

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-284700

(43)Date of publication of application : 31.10.1997

(51)Int.Cl.

H04N 5/907

H04N 5/765

H04N 5/781

H04N 5/91

(21)Application number : 09-030123

(71)Applicant : CASIO COMPUT CO LTD

(22)Date of filing : 14.02.1997

(72)Inventor : OIE MASAHIRO

(30)Priority

Priority number : 08 29625

Priority date : 16.02.1996

Priority country : JP

08 54085

17.02.1996

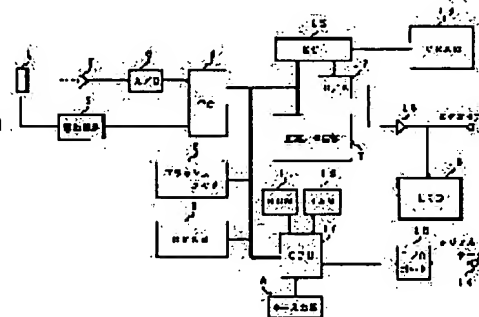
JP

## (54) ELECTRONIC IMAGE PICKUP DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide the electronic image pickup device by which a display enabling/display disabling is set for each recorded image data so that optional image data are prevented from being intercepted by a 3rd party.

SOLUTION: With a '+' key depressed at application of power, a CPU 10 sets a non-display reproduction mode and with a '-' key depressed, the CPU 10 sets a usual display reproduction mode. In the usual reproduction mode, recorded image data are displayed sequentially on an LCD 19 by using the '+' and '-' keys. In this case, by depressing a reproduction enabling/disabling changeover key, whether the reproduction enabling or the reproduction disabling is set to image data during display. In the non-display reproduction mode, when the CPU 10 displays the image data recorded in a flash memory 8 onto the LCD 19, the image data with the reproduction disabling are skipped and displays only the image data with the reproduction enabling on the LCD 19.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

21.06.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

**\* NOTICES \***

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

[Claim(s)]

[Claim 1] In the electronic image pick-up equipment which picturizes a photographic subject image electronically, carries out compression coding of this picturized image data, and is memorized to a storage A transceiver means to communicate with other electronic image pick-up equipments, and to transmit and receive image data and the various data accompanying transmission and reception, When transmitting directions are carried out by directions means to direct a communication link, transfer setting means to set up whether a transfer is permitted to other electronic image pick-up equipments for every image data memorized by said storage, and said directions means, with said transceiver means After transmitting the transmitting code which tells transmitting image data to other electronic image pick-up equipments, transmitting after that only the image data set as transfer authorization by said transfer setting means and ending transmission of this image data While transmitting a storage directions code so that it may memorize to the storage of these other electronic image pick-up equipments, when reception directions are carried out by said directions means, with said transceiver means After transmitting the receiving code which tells receiving an image to other electronic image pick-up equipments, memorizing after that the image data sent from these other electronic image pick-up equipments in temporary storage memory and completing reception of image data Electronic image pick-up equipment characterized by providing the control means which memorizes the image data memorized in said temporary storage memory to said storage.

[Claim 2] Electronic image pick-up equipment according to claim 1 or 2 characterized by providing a display means to display the image data to transmit at least.

[Claim 3] In the electronic image pick-up equipment which has the display which displays the image data which picturized the photographic subject image electronically, carried out compression coding of this picturized image data, and carried out sequential storage at the storage, and which was memorized to this storage at the time of playback A playback setting means to set [ which was memorized by said storage ] up whether playback is permitted for every image data, A display-control means to read only the image data to which playback is permitted from said storage, and to display on said display with said playback setting means, When transmitting directions are carried out by transceiver means to communicate with other electronic image pick-up equipments, and to transmit and receive image data and the various data accompanying transmission and reception, directions means to direct a communication link, and said directions means, with said transceiver means After transmitting the transmitting code which tells transmitting image data to other electronic image pick-up equipments, transmitting after that only the image data to which playback is permitted by said playback setting means and ending transmission of this image data While transmitting a storage directions code so that it may memorize to the storage of these other electronic image pick-up equipments, when reception directions are carried out by said directions means, with said transceiver means After transmitting the receiving code which tells receiving an image to other electronic image pick-up equipments, memorizing after that the image data sent from these other electronic image pick-up equipments in temporary storage memory and completing reception of image data Electronic image pick-up equipment

characterized by providing the control means which memorizes the image data memorized in said temporary storage memory to said storage.

[Claim 4] Electronic image pick-up equipment according to claim 3 characterized by to provide a playback mode-setting means set up whether it considers as whether it usually considers as a playback mode, and the non-display playback mode which displays all the image data memorized by said storage irrespective of the setting result by said playback setting means on said display, and which displays the image data memorized by said storage on said display based on the setting result by said playback setting means.

[Claim 5] Said control means is electronic image pick-up equipment according to claim 3 characterized by transmitting to other electronic image pick-up equipments with said transceiver means even if it is the image data set as playback disapproval.

[Claim 6] Said display-control means is electronic image pick-up equipment according to claim 5 characterized by displaying only the image data to which playback is permitted on said display when said transceiver means receives the image data from other electronic image pick-up equipments.

[Claim 7] In the electronic image pick-up equipment which has the display which displays the image data which picturized the photographic subject image electronically, carried out compression coding of this picturized image data, and carried out sequential storage at the storage means, and which was memorized for this storage means at the time of playback A transmitting authorization setting means to set [ which was memorized by said storage means ] up whether it transmits to other electronic image pick-up equipments for every image data, A transmitting means to transmit the image data to which transmission is permitted by said transmitting authorization setting means to other electronic image pick-up equipments is provided. Electronic image pick-up equipment characterized by displaying possible [ recognition ] whether this image data was set as transmitting authorization by said transmitting authorization setting means, or it was set as disapproval on said indicating equipment with said image data in case image data is displayed on said indicating equipment.

[Claim 8] Said transfer means is electronic image pick-up equipment according to claim 1 to 7 characterized by transmitting image data by either the cable or wireless.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

[Claim(s)]

[Claim 1] In the electronic image pick-up equipment which picturizes a photographic subject image electronically, carries out compression coding of this picturized image data, and is memorized to a storage A transceiver means to communicate with other electronic image pick-up equipments, and to transmit and receive image data and the various data accompanying transmission and reception, When transmitting directions are carried out by directions means to direct a communication link, transfer setting means to set up whether a transfer is permitted to other electronic image pick-up equipments for every image data memorized by said storage, and said directions means, with said transceiver means After transmitting the transmitting code which tells transmitting image data to other electronic image pick-up equipments, transmitting after that only the image data set as transfer authorization by said transfer setting means and ending transmission of this image data While transmitting a storage directions code so that it may memorize to the storage of these other electronic image pick-up equipments, when reception directions are carried out by said directions means, with said transceiver means After transmitting the receiving code which tells receiving an image to other electronic image pick-up equipments, memorizing after that the image data sent from these other electronic image pick-up equipments in temporary storage memory and completing reception of image data Electronic image pick-up equipment characterized by providing the control means which memorizes the image data memorized in said temporary storage memory to said storage.

[Claim 2] Electronic image pick-up equipment according to claim 1 or 2 characterized by providing a display means to display the image data to transmit at least.

[Claim 3] In the electronic image pick-up equipment which has the display which displays the image data which picturized the photographic subject image electronically, carried out compression coding of this picturized image data, and carried out sequential storage at the storage, and which was memorized to this storage at the time of playback A playback setting means to set [ which was memorized by said storage ] up whether playback is permitted for every image data, A display-control means to read only the image data to which playback is permitted from said storage, and to display on said display with said playback setting means, When transmitting directions are carried out by transceiver means to communicate with other electronic image pick-up equipments, and to transmit and receive image data and the various data accompanying transmission and reception, directions means to direct a communication link, and said directions means, with said transceiver means After transmitting the transmitting code which tells transmitting image data to other electronic image pick-up equipments, transmitting after that only the image data to which playback is permitted by said playback setting means and ending transmission of this image data While transmitting a storage directions code so that it may memorize to the storage of these other electronic image pick-up equipments, when reception directions are carried out by said directions means, with said transceiver means After transmitting the receiving code which tells receiving an image to other electronic image pick-up equipments, memorizing after that the image data sent from these other electronic image pick-up equipments in temporary storage memory and completing reception of image data Electronic image pick-up equipment

characterized by providing the control means which memorizes the image data memorized in said temporary storage memory to said storage.

[Claim 4] Electronic image pick-up equipment according to claim 3 characterized by to provide a playback mode-setting means set up whether it considers as whether it usually considers as a playback mode, and the non-display playback mode which displays all the image data memorized by said storage irrespective of the setting result by said playback setting means on said display, and which displays the image data memorized by said storage on said display based on the setting result by said playback setting means.

[Claim 5] Said control means is electronic image pick-up equipment according to claim 3 characterized by transmitting to other electronic image pick-up equipments with said transceiver means even if it is the image data set as playback disapproval.

[Claim 6] Said display-control means is electronic image pick-up equipment according to claim 5 characterized by displaying only the image data to which playback is permitted on said display when said transceiver means receives the image data from other electronic image pick-up equipments.

[Claim 7] In the electronic image pick-up equipment which has the display which displays the image data which picturized the photographic subject image electronically, carried out compression coding of this picturized image data, and carried out sequential storage at the storage means, and which was memorized for this storage means at the time of playback A transmitting authorization setting means to set [ which was memorized by said storage means ] up whether it transmits to other electronic image pick-up equipments for every image data, A transmitting means to transmit the image data to which transmission is permitted by said transmitting authorization setting means to other electronic image pick-up equipments is provided. Electronic image pick-up equipment characterized by displaying possible [ recognition ] whether this image data was set as transmitting authorization by said transmitting authorization setting means, or it was set as disapproval on said indicating equipment with said image data in case image data is displayed on said indicating equipment.

[Claim 8] Said transfer means is electronic image pick-up equipment according to claim 1 to 7 characterized by transmitting image data by either the cable or wireless.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**DETAILED DESCRIPTION**

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the electronic image pick-up equipment which records the picturized image data on a record medium, and relates to the electronic image pick-up equipment which transmits and receives the image data especially memorized to the above-mentioned storage among other electronic image pick-up equipments.

[0002]

[Description of the Prior Art] Conventionally, the optical static image caught with the lens is changed into an electrical signal by CCD (Charge Coupled Device; charge-coupled device) as electronic image pick-up equipment, and the electronic "still" camera memorized to semiconductor memory and record media, such as a floppy disk, is known. In this electronic "still" camera, since the static image is recorded as electric information, it has the description that it can reproduce with a television set as it is, or various image processings can be performed [ \*\*\*\* / transmitting to a remote place ] using a communication line.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] By the way, in the conventional electronic "still" camera mentioned above, there are some which transmit or receive image data to external electronic equipment (for example, personal computer etc.). However, there is nothing that image data transmits and receives with electronic cameras. For this reason, when transmitting image data to other electronic cameras from a certain electronic camera, once transmitting image data to transmit to external instruments, such as a personal computer, for example, image data had to be transmitted to other electronic cameras from this personal computer, and there was a problem of taking time and effort very much.

[0004] Moreover, in the conventional electronic "still" camera mentioned above, when image data was reproduced, all the image data currently recorded on memory was reproduced in order. For this reason, since it saw freely also by whom even if it was the case where image data not to show was recorded on others, in case the electronic "still" camera which a certain user used was lent to others, it had to pass, after eliminating image data beforehand, and there was a problem of taking time and effort.

[0005] Moreover, since all image data had become a candidate for a transfer also when the image data recorded with the electronic "still" camera was transmitted to other devices (for example, computer etc.), when there was image data not to want to show to others or not transmit, since it eliminated beforehand, transfer processing had to be performed, and there was a problem of taking time and effort.

[0006] Moreover, in addition to the image transfer with electronic "still" cameras, the electronic "still" camera of another side is operated by remote control (remote operation), and there is a request of wanting to check the image photoed with the electronic "still" camera of this another side with an electronic "still" camera at hand, or to eliminate the image data of the electronic "still" camera of another side in recent years. However, the technique in which only use with a simple substance was realized but the conventional electronic "still" camera operated the electronic "still" camera of another side by remote control was not applied, but had the problem that the above-mentioned request could not

be met.

[0007] Then, this invention aims at offering the electronic image pick-up equipment which can prevent that others look at the image data of arbitration further by the ability setting up display authorization / display disapproval for every image data which could communicate with electronic image pick-up equipments by easy actuation and control, and was recorded, and transmitting the image data of arbitration to the electronic image pick-up equipment of another side.

[0008]

[Means for Solving the Problem] The electronic image pick-up equipment by invention according to claim 1 for the above-mentioned purpose achievement In the electronic image pick-up equipment which picturizes a photographic subject image electronically, carries out coding compression of this picturized image data, and is memorized to a storage A transceiver means to communicate with other electronic image pick-up equipments, and to transmit and receive image data and the various data accompanying transmission and reception, When transmitting directions are carried out by directions means to direct a communication link, transfer setting means to set up whether a transfer is permitted to other electronic image pick-up equipments for every image data memorized by said storage, and said directions means, with said transceiver means After transmitting the transmitting code which tells transmitting image data to other electronic image pick-up equipments, transmitting after that only the image data set as transfer authorization by said transfer setting means and ending transmission of this image data While transmitting a storage directions code so that it may memorize to the storage of these other electronic image pick-up equipments, when reception directions are carried out by said directions means, with said transceiver means After transmitting the receiving code which tells receiving an image to other electronic image pick-up equipments, memorizing after that the image data sent from these other electronic image pick-up equipments in temporary storage memory and completing reception of image data It is characterized by providing the control means which memorizes the image data memorized in said temporary storage memory to said storage.

[0009] Moreover, you may make it provide a display means to consider as a desirable mode, for example, to display the image data according to claim 2 to transmit at least like.

[0010] Moreover, the electronic image pick-up equipment by invention according to claim 3 for the above-mentioned purpose achievement In the electronic image pick-up equipment which has the display which displays the image data which picturized the photographic subject image electronically, carried out compression coding of this picturized image data, and carried out sequential storage at the storage, and which was memorized to this storage at the time of playback A playback setting means to set [ which was memorized by said storage ] up whether playback is permitted for every image data, A display-control means to read only the image data to which playback is permitted from said storage, and to display on said display with said playback setting means, When transmitting directions are carried out by transceiver means to communicate with other electronic image pick-up equipments, and to transmit and receive image data and the various data accompanying transmission and reception, directions means to direct a communication link, and said directions means, with said transceiver means After transmitting the transmitting code which tells transmitting image data to other electronic image pick-up equipments, transmitting after that only the image data to which playback is permitted by said playback setting means and ending transmission of this image data While transmitting a storage directions code so that it may memorize to the storage of these other electronic image pick-up equipments, when reception directions are carried out by said directions means, with said transceiver means After transmitting the receiving code which tells receiving an image to other electronic image pick-up equipments, memorizing after that the image data sent from these other electronic image pick-up equipments in temporary storage memory and completing reception of image data It is characterized by providing the control means which memorizes the image data memorized in said temporary storage memory to said storage.

[0011] Moreover, you may make it provide a playback mode setting means to set up whether it considers as a desirable mode, for example, considers as whether it usually considers as a playback mode, and the non-display playback mode which displays all the image data according to claim 4



memorized by said storage irrespective of the setting result by said playback setting means like on said display and which displays the image data memorized by said storage on said display based on the setting result by said playback setting means.

[0012] Moreover, it considers as a desirable mode, for example, said control means may be image data according to claim 5 set as playback disapproval, or you may make it transmit it to other electronic image pick-up equipments with said transceiver means like.

[0013] Moreover, it considers as a desirable mode, for example, when [ according to claim 6 ] said transceiver means receives the image data from other electronic image pick-up equipments, you may make it said display-control means display only the image data to which playback is permitted on said display like.

[0014] Moreover, the electronic image pick-up equipment by invention according to claim 7 for the above-mentioned purpose achievement In the electronic image pick-up equipment which has the display which displays the image data which picturized the photographic subject image electronically, carried out compression coding of this picturized image data, and carried out sequential storage at the storage intermediation means, and which was memorized for this storage means at the time of playback A transmitting authorization setting means to set [ which was memorized by said storage means ] up whether it transmits to other electronic image pick-up equipments for every image data, A transmitting means to transmit the image data to which transmission is permitted by said transmitting authorization setting means to other electronic image pick-up equipments is provided. In case image data is displayed on said indicating equipment, it is characterized by displaying possible [ recognition ] whether this image data was set as transmitting authorization by said transmitting authorization setting means, or it was set as disapproval on said indicating equipment with said image data.

[0015] Moreover, you may make it said transfer means transmit image data by either the cable or wireless like for example, claim 8 publication as a desirable mode.

[0016]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of operation of this invention is explained with reference to a drawing as one example applied to the electronic "still" camera.

[0017] A. The block diagram 1 of the 1st example is a block diagram showing the configuration of the electronic "still" camera in the 1st example of this invention. In drawing, 1 is CCD, changes into an electrical signal the quiescence image which carried out image formation through the lens which is not illustrated, and supplies it to a buffer 2. After a buffer 2 amplifies the above-mentioned quiescence video signal on predetermined level, it is supplied to the A/D-conversion section 3. After the A/D-conversion section 3 changes the above-mentioned quiescence video signal into digital data (henceforth image data), it is supplied to TG (Timing Generator; timing generator)4. According to this timing signal, TG4 incorporates the above-mentioned image data, and outputs it to a data bus while it generates the timing signal for controlling the drive circuit 4 which drives CCD1 and supplies this to the drive circuit 5.

[0018] Next, 6 is DRAM (dynamic memory) and is a storage which stores temporarily the image data which the above TG 4 outputs. This image data is read when photography for one screen is completed, and color data processing which separates a luminance signal and a chrominance signal is performed. Moreover, while 7 compresses the above-mentioned luminance signal and chrominance signal which were separated by color data processing with compression methods, such as for example, a JPEG (Joint Photographic Coding Experts Group) method, it is compression/elongation section which performs processing which elongates the compressed image data. 8 is a flash memory which stores the image data (a luminance signal and chrominance signal) by which compression was carried out [ above-mentioned ].

[0019] Moreover, 9 is the key input section and consists of a mode of operation (a shutter key, a playback key, image delivery key) of the electronic "still" camera concerned, a switch which sets up the various set points. The condition of the key input section 9 is incorporated by CPU (central processing unit)10. CPU10 controls actuation of each part according to the condition of the program in ROM11, and the switch of the above-mentioned key input section 9. Especially CPU10 performs transmit/receive control at the time of transmitting and receiving image data in the condition of having connected

I/O Port 13 which mentions other electronic image pick-up equipments later.

[0020] 12 is RAM (random access memory) and is used as working area of the above CPU 10.

Moreover, 13 is an I/O Port which functions as an interface which outputs and inputs the video signal changed into the serial signal, and especially, in the \*\*\*\* 1 example, in case the image data recorded among other devices (for example, an electronic "still" camera, a computer, etc.) is delivered and received, it is used. Actual connection is made with the communication link terminal 14 connected to this I/O Port 13 so that it may state below.

[0021] Here, drawing 2 is the mimetic diagram showing the condition of having connected electronic "still" cameras with the predetermined cable through mutual I/O Port 13 in advance of the communication link (image transfer). In drawing, electronic "still" cameras 20a and 20b are cameras of the same function and the same gestalt respectively, and consist of the support section 22 supported since a finder 21, the lens section which is not illustrated are prepared and the electronic "still" camera concerned is fixed, and the body section 24 in which it connected with this support section 22 with the revolving shaft 23 which can be rotated, and LCD19 and key input section (illustration abbreviation) 9 grade were prepared. Moreover, the communication link terminal 14 for connecting the predetermined cable 25 to above-mentioned I/O Port 13 is formed in the side face of this body section. In case the image data recorded on one side is transmitted to another side, the above-mentioned communication link terminal 14 and 14 comrades are connected with the predetermined cable 25.

[0022] Next, 15 is SG (Signal Generator; video signal generator), it superimposes a chrominance signal on the luminance signal elongated by compression/elongation section 7, adds a synchronizing signal etc., creates a digital video signal, and outputs it to VRAM (Video RAM)16 and D/A converter 17.

[0023] VRAM16 is a storage which memorizes the above-mentioned digital video signal. Moreover, D/A converter 17 is supplied to LCD (liquid crystal display)19 while it changes into an analog signal (henceforth an analog video signal) the digital video signal which the above SG15 outputs and outputs it from an outgoing end through a buffer 18. LCD19 displays image data as an image according to the analog video signal supplied through a buffer 18.

[0024] B. Explain actuation of the 1st example, next actuation of the electronic "still" camera by the 1st example mentioned above. In addition, in the electronic "still" camera in \*\*\*\* 1 example, since an image is recorded by the same sequences of a series of as usual in the case of the usual photography, the explanation is omitted. Moreover, as shown in drawing 2, the electronic "still" camera 20a concerned shall be connected with other electronic "still" camera 20b by the predetermined cable 25 in advance of a communication link through the communication link terminal 14 connected to mutual I/O Port 13.

[0025] (a) transmitting \*\*\*\* -- explain actuation of transmitting processing first. Here, drawing 3 is a sequence flow chart for explaining actuation of transmitting processing of the electronic "still" camera mentioned above, and drawing 4 is the mimetic diagram showing the actuation in transmitting processing, and the example of a display of LCD. First, by one electronic "still" camera 20a side, as shown in drawing 4 (a) and (b), "+" and the "-" key are operated and an image to transmit is displayed on LCD19. In addition, the "-" key functions as a directions key for retreating one image data to display as a directions key for the "+" key to advance one image data to display. A user will do the depression of the shutter key, if image data to transmit is displayed. When a shutter key is pressed, one electronic "still" camera 20a performs a negotiation to electronic "still" camera 20b of another side, and makes a communication link establish, as shown in drawing 3. At this time, electronic "still" camera 20a of the direction which pressed the shutter key becomes a master, and electronic "still" camera 20a of another side becomes a slave.

[0026] Moreover, in electronic "still" camera 20a of a master side, as shown in drawing 4 (c), a transceiver selection screen is displayed on LCD19. Here, if a user chooses transmission, as shown in drawing 3, electronic "still" camera 20a of a master side sends out the transmitting code TC to electronic "still" camera 20b of a slave side. On the other hand, electronic "still" camera 20b of a slave side will set self as the receive mode, if the transmitting code TC is received.

[0027] Then, electronic "still" camera 20a of a master side transmits the image data chosen by the actuation mentioned above to electronic "still" camera 20b of a slave side. The above-mentioned image

data is encoded compression image data. Moreover, in a transmitting process, as shown in drawing 4 the message "WAIT" which shows that it is [ image ] under transfer is displayed on LCD19 of electronic "still" camera 20a of a master side.

[0028] On the other hand, electronic "still" camera 20b of a slave side will once be memorized to DRAM6, if the above-mentioned image data is received. After compression/elongation section 7 develops, the image data memorized by this DRAM6 is displayed on LCD19 through SG15, as shown in drawing 4 (e).

[0029] Electronic "still" camera 20a of a master side transmits the record code MC to electronic "still" camera 20b of a slave side, after transmission of image data is completed. Electronic "still" camera 20b of a slave side will memorize the image data once memorized to the above DRAM 6 to a flash memory 8, if the above-mentioned record code MC is received. And electronic "still" camera 20a of a master side transmits the release code RLC to electronic "still" camera 20b of a slave side, and terminates a communication link.

[0030] (b) Explain actuation of reception, next reception. Here, drawing 5 is a sequence flow chart for explaining actuation of the reception of the electronic "still" camera mentioned above, and drawing 6 and drawing 7 are the mimetic diagrams showing the actuation in reception, and the example of a display of LCD. First, by the electronic "still" camera 20b side of another side, as shown in drawing 6 (a) and (b), "+" and the "-" key are operated and an image to transmit is displayed on LCD19. A user will do the depression of the shutter key by one electronic "still" camera 20a side, if image data to transmit is displayed. When a shutter key is pressed, one electronic "still" camera 20a performs a negotiation to electronic "still" camera 20b of another side, and makes a communication link establish, as shown in drawing 5. At this time, in while the shutter key was pressed, electronic "still" camera 20a becomes a master, and electronic "still" camera 20b of another side becomes a slave.

[0031] Moreover, in electronic "still" camera 20a of a master side, as shown in drawing 6 (c), a transceiver selection screen is displayed on LCD19. Here, if reception is chosen when a user operates "+" and the "-" key, as shown in drawing 7 (a), as shown in drawing 5, electronic "still" camera 20a of a master side sends out the receiving code RC to electronic "still" camera 20b of a slave side. On the other hand, electronic "still" camera 20b of a slave side receives the receiving code RC, and sets self as a transmitting mode.

[0032] Then, electronic "still" camera 20b of a slave side transmits the image data chosen by the actuation mentioned above to electronic "still" camera 20a of a master side. The above-mentioned image data is encoded compression image data like the above-mentioned. In a transmitting process, as shown in drawing 7 (b), the message "WAIT" which shows that it is [ image ] under transfer is displayed on LCD19 of electronic "still" camera 20a of a master side.

[0033] If electronic "still" camera 20a of a master side receives the above-mentioned image data at this time, it will once memorize to DRAM6. After compression/elongation section 7 develops, the image data memorized by this DRAM6 is displayed on LCD19 through SG15, as shown in drawing 7 (c).

[0034] And electronic "still" camera 20a of a master side memorizes the image data once memorized to the above DRAM 6 to a flash memory 8, after reception of image data is completed. Then, electronic "still" camera 20a of a master side transmits the release code RLC to electronic "still" camera 20b of a slave side, and terminates the communication link between electronic "still" camera 20b of a slave side.

[0035] C. Explain the configuration of the 2nd example, next the 2nd example of this invention. In addition, since the configuration of the electronic "still" camera by \*\*\*\* 2 example is the same as the configuration fundamentally shown in drawing 1 mentioned above, it is omitted, and it explains only difference. In the \*\*\*\* 2 example, a flash memory 8 stores the address with which image data is stored for every image data as shown in drawing 8 and drawing 9, the header unit in which the playback authorization / disapproval information which shows whether a display is possible are stored, and the playback-mode information which shows the playback mode (usually a playback mode or a non-display playback mode) of the electronic "still" camera concerned. In a header unit, playback authorization / disapproval information shows whether corresponding image data is set as playback authorization ("0"), or it is set as playback disapproval ("1"). Moreover, in the last memory section, playback-mode

information shows [ which reproduces all image data (display) ] whether it is usually set as the playback mode ("0"), or it is set as the non-display playback mode ("1") which does not display the image data set as the above-mentioned playback disapproval.

[0036] Moreover, in addition to a shutter key, a playback key, and an image delivery key, the key input section 9 is equipped with playback authorization / disapproval change key. Playback mode setting processing in which it sets [ which mentions CPU10 later ] up by which image data shall usually be reproduced between playback or non-display playback, The usual regeneration which displays all the recorded image data also including the image data made into display disapproval, Usually, playback authorization / disapproval setting processing in which playback authorization / disapproval is specified in playback, Image transfer processing in which the image data which does not display the image data set as playback disapproval and which was recorded [ recorded and it non-display-regenerated ] is transmitted to other devices according to a setup of the above-mentioned playback authorization / disapproval by this playback authorization / disapproval setting processing is performed.

[0037] namely, in the electronic "still" camera by \*\*\*\* 2 example While enabling it to set up playback authorization / disapproval to the image data of arbitration [ when making the above-mentioned setup into an invalid, usually enabling a change of the playback mode and the non-display playback mode which confirms the above-mentioned setup for which all image data is displayed and transmitting image data to the device of further others ] According to the setup of the above-mentioned playback authorization / disapproval, the choice of the image data which should be transmitted is enabled automatically.

[0038] D. Explain actuation of the 2nd example, next actuation of the electronic "still" camera by the 2nd example mentioned above. In addition, in the electronic "still" camera in \*\*\*\* 1 example, since an image is recorded by the same sequences of a series of as usual in the case of the usual photography, the explanation is omitted.

[0039] (a) Playback mode setting processing drawing 10 is a flow chart for explaining actuation of playback mode setting processing of the electronic "still" camera mentioned above. In the \*\*\*\* 2 example, as mentioned above, the image data which two playback modes were prepared for the playback system of the recorded image data, and one of them reproduced only the image data to which playback was permitted by the playback [ in / usually / regeneration ] authorization / disapproval setting [ with which it is usually a playback mode and other one mentions later ] processing with which all image data is reproduced, and was presupposed un-granting a permission is a non-display playback mode which is not reproduced.

[0040] A switch of the above-mentioned playback mode judges first whether the "+" key is pushed on the power up in step S10. Here, if the "+" key is pressed, "1" will be set as the last memory section which progressed to step S12 and was mentioned above, and it will be made a non-display playback mode.

[0041] On the other hand, if the "+" key is not pushed on the power up, it progresses to step S14 from step S10. At step S14, it judges whether the "-" key is pressed. Here, if the "-" key is pressed, "0" will be set as the last memory section which progressed to step S16 and was mentioned above, and it will usually be made a playback mode.

[0042] moreover, a power up -- "-" and "+" -- when neither of the keys is pressed, it progresses to step S18, the playback-mode information stored in the last memory section is read, and it judges whether they are whether playback-mode information is "1" and a non-display playback mode at step S20. And if playback-mode information is "1", the decision result in step S20 will serve as "YES", and will be made into a non-display playback mode. On the other hand, if playback-mode information is "0", the decision result in step S20 will serve as "NO", and will usually be made into a playback mode.

[0043] (b) Usually, explain a playback mode, next the actuation [ in / usually / a playback mode ] mentioned above. Here, drawing 11 is a flow chart for usually explaining the actuation in a playback mode. Usually, in a playback mode, first, it is step S30 and judges whether "+" or the "-" key was pressed. The "-" key functions as a directions key for retreating one recorded image data as a directions key for the "+" key to advance one recorded image data. And when "+" or the "-" key is pressed, it

progresses to step S32 and image data is displayed by LCD19 at delivery (attitude) and step S34 according to the image data address of a header unit.

[0044] On the other hand, when "+" or the "-" key is not pressed, it judges whether playback authorization / disapproval change key was pressed at step S36. This playback authorization / disapproval change key are keys which usually change whether it is supposed to image data on display that playback is possible, or it is supposed that playback is impossible in a playback mode. And if playback authorization / disapproval change key is not pressed, the decision result in step S36 serves as "NO", and returns to step S30 mentioned above. That is, when neither of the keys is operated, steps S30 and S36 will be repeated and performed.

[0045] (c) If playback authorization / disapproval setting processing one side, and playback authorization / disapproval change key are pressed, the decision result in step S36 will serve as "YES", and will progress to step S38. At step S38, it judges whether image data on display serves as current playback authorization. And authorization "0" will be set to the header unit corresponding to image data on display at step S42, if disapproval "1" is set to the header unit corresponding to image data on display at step S40 if it is current and playback authorization and it has become disapproval. That is, the condition is changed by turns so that it will consider as disapproval if it is current playback authorization when the depression of playback authorization / the disapproval change key is carried out to image data on display, and it may become playback authorization, if it is current disapproval.

[0046] (d) Explain the actuation in a non-display playback mode, next the non-display playback mode mentioned above. Here, drawing 12 is a flow chart for explaining the actuation in a non-display playback mode. In a non-display playback mode, first, it is step S50 and judges whether "+" or the "-" key was pressed. And when "+" or the "-" key is pressed, it progresses to step S52, and one image data on display is advanced according to the image data address of a header unit, or one is retreated. Next, with reference to the playback authorization / disapproval information on the header unit to image data on display, it judges whether it is playback authorization at step S54.

[0047] And if playback authorization / disapproval information is "1" (i.e., if it is disapproval), the decision result in step S54 will serve as "NO", will return to step S52, and will advance one image data on display, or will be retreated one. On the other hand, if playback authorization / disapproval information is "0" (i.e., if it is playback authorization), the decision result in step S54 will serve as "YES", will progress to step S56, and will be displayed by LCD19. Therefore, in a non-display playback mode, since the image data from which playback serves as disapproval jumps (skip), it is not displayed on LCD19.

[0048] Here, drawing 13 is a conceptual diagram for usually explaining the difference in the display with a playback mode and the non-display playback mode mentioned later. In drawing, an upper case is usually an example of a display in a playback mode, and the lower berth is an example of a display in a non-display playback mode. Moreover, the figure given to the upper right corner of each image data is the number of image data, and it is shown that "P" is image data set as playback disapproval by processing which the image data mentions later. Usually, in a playback mode, irrespective of the playback authorization / disapproval setup mentioned later, as shown in the upper case of drawing 7, all image data is displayed. On the other hand, it displays in a non-display playback mode, jumping over the image data set as playback disapproval ("P" is attached), as shown in the lower berth of drawing 7.

[0049] (e) Explain image transfer processing, next image transfer processing in which the image data recorded on other devices (electronic "still" camera) from the electronic "still" camera concerned is transmitted. Here, drawing 14 is a conceptual diagram for explaining image transfer processing. First, I/O Port 13 comrades of a mutual electronic "still" camera are connected by the predetermined cable. The image which should be made to display an image to operate "+" and the "-" key and transmit on LCD19, should press a shutter key, and should be transmitted by one electronic "still" camera side in this condition as shown in drawing 14 (a) and (b) is chosen. At this time, the electronic "still" camera of the direction which pressed the shutter key becomes a master, and another side serves as a slave.

[0050] In the electronic "still" camera of a master side, as shown in drawing 14 (c), a transceiver selection screen is displayed on LCD19. Here, selection of transmission transmits the image data which

made [ above-mentioned ] selection from the electronic "still" camera of a master side through I/O Port 13 to the electronic "still" camera of a slave side, as shown in drawing 14 (e). On the other hand, selection of reception transmits the image data chosen from the electronic "still" camera of a slave side to the electronic "still" camera of a master side. At this time, as shown in drawing 14 (d), the message "WAIT" which shows that it is [ image ] under transfer is displayed on LCD19 of a master side.

[0051] Thus, if the playback mode of an electronic "still" camera is set as a non-display playback mode according to the 2nd example mentioned above, since the image data of playback disapproval is not displayed on LCD19 as a selection image, it can prevent being copied unnecessarily.

[0052] In addition, in the 2nd example mentioned above, although the change to a playback mode and a non-display playback mode was usually changed by the key stroke of a power up, the mode may be changed by the personal identification number, without restricting to this. Or it is good also as a setup to arbitration being possible in the key of the power up for usually changing a playback mode and a non-display playback mode.

[0053] E. Explain the configuration of the 3rd example, next the 3rd example of this invention. In addition, since the configuration of the electronic "still" camera by \*\*\*\* 3 example is the same as the configuration fundamentally shown in drawing 1 mentioned above, it is omitted, and it explains only difference. In the \*\*\*\* 3 example, a flash memory 8 stores the address with which image data is stored for every image data, and the header unit in which the transmitting authorization / disapproval information which shows whether it is ready-for-sending ability are stored, as shown in drawing 15 . In a header unit, transmitting authorization / disapproval information shows whether corresponding image data is set as transmitting authorization ("0"), or it is set as transmitting disapproval ("1").

[0054] In the \*\*\*\* 3 example, at least, both I/O Ports 13 are connected with a predetermined cable for two sets of electronic "still" cameras, or the image data of one electronic "still" camera is transmitted to the electronic "still" camera of another side through a communication line with a cable, wireless, or a modem. Moreover, image data to transmit among the image data recorded as mentioned above in the \*\*\*\* 3 example is chosen, and it has the selection transfer mode which transmits only the this chosen image data to other electronic "still" cameras, and the package transfer mode which transmits all the recorded image data to other electronic "still" cameras collectively. In advance of selection transfer processing, the transmitting authorization / disapproval information mentioned above are referred to.

[0055] F. Explain actuation of the 3rd example, next actuation of the electronic "still" camera by the 3rd example mentioned above. Drawing 16 and drawing 17 are the flow charts for explaining actuation of selection transfer processing of the electronic "still" camera mentioned above and batch transfer processing. Moreover, a conceptual diagram for drawing 18 to explain selection transfer processing and drawing 19 are the conceptual diagrams for explaining batch transfer processing. In addition, in the electronic "still" camera in \*\*\*\* 3 example, since an image is recorded by the same sequences of a series of as usual in the case of the usual photography, the explanation is omitted.

[0056] (a) selection transfer \*\*\*\* -- in step S60, both electronic "still" cameras perform the negotiation for establishing a communication link first. At this time, as shown in drawing 18 (a), a transceiver selection screen is displayed on LCD19 of an electronic "still" camera. Which is chosen moves cursor for example, by "+" of the key input section 9 and the "-" key, and it directs by carrying out the depression of the shutter key. Here, if a user chooses transmission, the electronic "still" camera of a master side sends out the transmitting code TC to the electronic "still" camera of a slave side. On the other hand, the electronic "still" camera of a slave side will set self as the receive mode, if the transmitting code TC is received.

[0057] Next, it judges which [ of batch transfer ] that transmits the selection transfer which transmits only the image data set as transmitting authorization at step S62, or all image data was directed. At this time, as shown in drawing 18 (b), a selection transfer / batch transfer selection screen is displayed on LCD19 of the electronic "still" camera of a master side. Here, if a user chooses a selection transfer, it will become the display screen as shown in drawing 18 (c). While the reduced display of the image data of the page directed with current and a predetermined pointer is carried out, a skip key, a selection key, and a send key are displayed on LCD19 at this time as a key which can be inputted into that lower part



at that time, so that it may illustrate. A skip key is made to move by "+" of the key input section 9 which is a key for displaying the image data of the following page, for example, was used also in the example mentioned above, and the "-" key. A selection key is a key for setting the image data currently displayed as ready for sending, and a send key is a key for transmitting the image data set as ready for sending to the electronic "still" camera of a slave side.

[0058] When the selection transfer was chosen, it judges whether the skip key was operated and a skip key is operated at step S64, it progresses to step S66 and only one image data is sent. Next, it judges whether protection is set as the page concerned at step S68. In the \*\*\*\* 3 example, the image data to which protection is set can be transmitted, is twisted, and is as like. In addition, since it is unrelated to this invention about a setup of protection, explanation is omitted.

[0059] And when protection is set up, only return and one image data are sent to step S66. On the other hand, if protection is not set up, it progresses to step S70, and as shown in drawing 18 (c), the reduced display of the present image data is carried out to LCD19. Therefore, since the image data to which protection is set is skipped, it cannot be set as ready for sending, but only the image data to which protection is not set will be displayed. And whenever a skip is directed to step S64 return and the following, steps S64-S70 are repeated, and it performs. A user is performing a skip, displays image data to set it as ready for sending, and operates a selection key.

[0060] If a selection key is operated, it will progress to step S72 from step S64. At step S72, since it judges whether the selection key was operated, after setting ready for sending ("0") to the header unit of the image data by which it is indicated by current by progressing to step S74 in this case, it returns to step S64. Thus, by carrying out a skip, one by one, image data is displayed, and a selection key is operated and it is set as ready for sending in the place where image data to set it as ready for sending was displayed. When a selection key is operated, as shown in drawing 18 (d), in LCD19 of the electronic "still" camera of a master side, it specifies having displayed the mark ("-") in this case) which shows that it was set as ready for sending beside image data on display, and having set it as it at ready for sending.

[0061] Next, if a user transmits a send key, it will progress to step S76 through step S64 and step S72. At step S76, since it judges whether the send key was operated, it progresses to step S78 in this case, and a header unit carries out sequential transmission of the image data set as ready for sending ("0") at the electronic "still" camera of a slave side, and ends the processing concerned. During transmission, as shown in drawing 18 (e), the message "WAIT" which shows that it is [ image ] under transmission with the image data under transmission is displayed on LCD19.

[0062] (b) If (the drawing 18 (b) reference) and batch transfer are chosen after [ S62 ] batch transfer processing one side and negotiation termination (i.e., a step), it will progress to step S80 shown in drawing 17. At this time, as shown in drawing 19 (a), the send key for instructing transmitting initiation to be the title which shows that it is batch transfer is displayed on LCD19 of the electronic "still" camera of a master side. At step S80, if it judges whether the send key was operated and a send key is operated, it will progress to step S82 and image data will be transmitted to the telephone still camera of a slave side irrespective of as which the header unit shall be set between ready for sending/disapproval. Next, it judges whether it is the last page at step S84, and if it is not the last page, sequential transmission of all the image data will be carried out at steps S82-S86 return and the following at step S82. At this time, as shown in drawing 19 (b), the message "WAIT" which shows that it is [ image ] under transmission with the image data under transmission is displayed on LCD19 of the electronic "still" camera of a master side. And termination of transmission of the image data of the last page ends the processing concerned.

[0063] Thus, according to \*\*\*\* 3 example, image data to transmit or all image data can be transmitted to the electronic "still" camera of another side selectable.

[0064] G. Explain the configuration of the 4th example, next the 4th example of this invention. In addition, since the configuration of the electronic "still" camera by \*\*\*\* 4 example is the same as the configuration fundamentally shown in drawing 1 mentioned above, it is omitted, and it explains only difference. Both I/O Ports 13 are connected with a predetermined cable, or actuation (photography, elimination) of the electronic "still" camera (slave side) of another side is controlled by \*\*\*\* 4 example

from one electronic "still" camera (master side) through a communication line with a cable, wireless, or a modem.

[0065] H. actuation of the 4th example -- here, drawing 20 thru/or drawing 22 are the flow charts for explaining the remote control processing by the electronic "still" camera of a master side. Drawing 23 thru/or drawing 25 are the flow charts for explaining the remote control processing by the electronic "still" camera of a slave side. Moreover, drawing 26 thru/or drawing 28 are the conceptual diagrams showing the example of a display in remote control processing of a master side. In addition, in the electronic "still" camera in \*\*\*\* 3 example, since an image is recorded by the same sequences of a series of as usual in the case of the usual photography, the explanation is omitted.

[0066] (a) remote photography \*\*\*\* -- the electronic "still" camera used as a master performs the negotiation for establishing a communication link with both electronic "still" cameras with the electronic "still" camera used as a slave first in step S140 shown in drawing 23 in step S60 shown in drawing 20 . At this time, as shown in drawing 26 (a), the selection screen of whether it is remote photography or to be remote elimination is displayed on LCD19 of an electronic "still" camera. Which is chosen moves cursor for example, by "+" of the key input section 9 and the "-" key, and it directs by carrying out the depression of the shutter key. Here, if a user chooses either remote photography or remote elimination, the electronic "still" camera of the selected side sends out the transmitting code TC to the electronic "still" camera of another side. Thereby, the side which transmitted the transmitting code TC serves as a master (side to control), and serves as a slave (side controlled) of the side which received the transmitting code TC.

[0067] Next, in the electronic "still" camera of a master side, it judges whether remote photography was chosen at step S92, or remote elimination was chosen. And if remote photography is chosen, it will progress to step S94 and will judge whether the shutter key was pressed. At this time, as shown in drawing 26 (b), the end key for ending the shutter key for directing photography with the electronic "still" camera of a slave side and remote photography as the title which shows that it is remote photography, and a key which can be inputted at present is displayed on LCD19 of the electronic "still" camera of a master side. Here, if a user operates a shutter key, it will progress to step S96 and a photography command will be transmitted to the electronic "still" camera of a slave side.

[0068] On the other hand, with the electronic "still" camera of a slave side, it judges after a negotiation which should be received between the photography command or the elimination command at step S142 shown in drawing 23 . And if the above-mentioned photography command is received, it progresses to step S144, an image is captured by CCD1, and it memorizes to DRAM6 at step S146. Next, at step S148, it judges whether photography for 1 page was completed, and if it has not ended, return and steps S144-S148 are repeated and performed to step S144, and the image is captured. And after photography for 1 page is completed, at step S150, the image data memorized to DRAM6 is compressed, and it transmits and memorizes to a flash memory 8. Next, after transmitting the image data memorized to the flash memory 8 to the electronic "still" camera of a master side at step S152, the record code MC is transmitted at step S154.

[0069] On the other hand, with the electronic "still" camera of a master side, the image data transmitted from the electronic "still" camera of a slave side is received at step S98 shown in drawing 20 , and it memorizes to DRAM6 at step S100. And at step S102, it judges whether the record code MC was received, and the image data (1 page) transmitted from the electronic "still" camera of a slave side is received, and it memorizes to DRAM6 until it receives the record code MC return and the following to step S98, if it has not received. At this time, as shown in drawing 26 (c), the purport which is receiving image data is displayed on LCD19 of the electronic "still" camera of a master side. And reception of the record code MC transmits and memorizes the image data for 1 page memorized to DRAM6 to a flash memory 8 at step S104. Then, at step S106, as shown in drawing 26 (d), the image data memorized to the flash memory 8, i.e., the image data photoed with the electronic "still" camera of a slave side, is displayed on LCD19, and it returns to step S94.

[0070] Hereafter, whenever a shutter key is operated, a photography command is transmitted from the electronic "still" camera of a master side, and photography is performed by the electronic "still" camera



of a slave side. And it is transmitted to the electronic "still" camera of a master side, and the image data photoed with the electronic "still" camera of a slave side is displayed with the electronic "still" camera of this master side. And if an end key is operated, since it judges whether the end key was operated at step S108 with the electronic "still" camera of a master side, the processing concerned is ended.

[0071] (b) Remote elimination (page unit)

Next, with the electronic "still" camera of a master side, after a negotiation, if remote elimination is chosen, it will progress to step S110 shown in drawing 21. At this time, as shown in drawing 27 (a), the selection screen of whether it is page elimination or to be package elimination is displayed on LCD19 of the electronic "still" camera of a master side. In page elimination, the image data memorized by the electronic "still" camera of a slave side chosen with the electronic "still" camera of a master side is eliminated per page. Moreover, in package elimination, all the image data memorized by the electronic "still" camera of a slave side is eliminated at once with directions of the electronic "still" camera of a master side.

[0072] On the other hand, in the electronic "still" camera of a slave side, since an elimination command is received, it progresses to step S156 shown in drawing 24, and judges which should be received between the page elimination command or the package elimination command. Here, if a user chooses page elimination with the electronic "still" camera of a master side, an image data Request to Send will be transmitted to the electronic "still" camera of a slave side at step S112.

[0073] On the other hand, in the electronic "still" camera of a slave side, since a page elimination command is received, if it progresses to step S158, it judges whether the image data Request to Send was received and an image data Request to Send is received, it will progress to step S160 and the image data shown with a predetermined pointer will be transmitted to the electronic "still" camera of a master side. Then, it judges whether the skip command was received.

[0074] In the electronic "still" camera of a master side, after receiving the image data which the electronic "still" camera of a slave side transmits and memorizing to a flash memory 8 through DRAM6 at step S114, the image data which received is displayed on LCD19, as shown in drawing 27 (b). Next, if it judges whether the skip key was operated and a skip key is operated at step S116, after progressing to step S118 and transmitting a skip command to the electronic "still" camera of a slave side, it returns to step S112. And as mentioned above, an image data Request to Send is transmitted at step S112.

[0075] On the other hand, in the electronic "still" camera of a slave side, since a skip command is received, it progresses to step S164 from step S162, and only one returns image data to delivery and step S158. At step S158, since it judges whether the image data Request to Send was received as mentioned above, if the image data Request to Send from the electronic "still" camera of a master side is received, the image data which carried out the skip only the above-mentioned one will be transmitted to the electronic "still" camera of a master side.

[0076] Hereafter, with the electronic "still" camera of a master side, the skip of the image data memorized by the electronic "still" camera of a slave side whenever it operates a skip key with the electronic "still" camera of a master side by repeating and performing steps S158-S164 in the electronic "still" camera of steps S112-S118 and a slave side is carried out, and it is displayed with the electronic "still" camera of a master side.

[0077] And in the electronic "still" camera of a master side, if a user operates an elimination key, it will progress to step S122 through step S120 from step S116, and a page elimination command will be transmitted to the electronic "still" camera of a slave side in the place where image data to eliminate was displayed on LCD19. During elimination, as shown in drawing 27 (c), the purport which is under elimination is displayed on LCD19 of the electronic "still" camera of a master side.

[0078] On the other hand, since it judges whether the page elimination command was received at step S166 with the electronic "still" camera of a slave side, if a page elimination command is received, it will progress to step S168, and it is directed by current and the image data currently displayed with the electronic "still" camera of a master side, i.e., a predetermined pointer, and the image data memorized the slave side will be eliminated and an elimination termination code will be transmitted to the electronic "still" camera of a master side at step S170.

[0079] With the electronic "still" camera of a master side, if it has judged whether the elimination termination code was received and the above-mentioned elimination termination code is received at step S124, after transmitting a skip command to the electronic "still" camera of a slave side, it will return to step S112 at step S126. And since an image data Request to Send is transmitted at step S112 as mentioned above, the image data of the following page is displayed after page elimination.

[0080] Hereafter, the image data of the arbitration for which it asks among the image data memorized by the electronic "still" camera of a slave side is eliminated by repeating and performing steps S112-S126 with the electronic "still" camera of a master side. And the processing concerned is ended, after progressing to step S130 from step S128 and transmitting a quit command to the electronic "still" camera of a slave side with the electronic "still" camera of a master side, if an end key is operated. With the electronic "still" camera of a slave side, since the quit command was received or no is judged at step S172, the processing concerned is ended by receiving the above-mentioned quit command.

[0081] (c) Remote elimination (package)

Moreover, it judges whether with the electronic "still" camera of a master side, when package elimination was chosen, it progressed to step S132 shown in drawing 22, and the elimination key was operated. At this time, as shown in drawing 28 (a), the title which shows that it is package elimination, and an elimination key operational in an elimination key are displayed on LCD19 of the electronic "still" camera of a master side. And if a user operates an elimination key, it will progress to step S134 and a package elimination command will be transmitted to the electronic "still" camera of a slave side. During elimination, as shown in drawing 28 (b), the purport which is under elimination is displayed on LCD19 of the electronic "still" camera of a master side.

[0082] On the other hand, in the electronic "still" camera of a slave side, if package elimination is chosen by the master side, since a package elimination command will be received, it progresses to step S174 shown in drawing 25 from step S156. At step S174, if it judges whether the package elimination command was received and a package elimination command is received, it will progress to step S176 and all the image data memorized to the flash memory 8 will be eliminated. And at step S178, an elimination termination code is transmitted to the electronic "still" camera of a master side, and the processing concerned is ended. In the electronic "still" camera of a master side, if it has judged whether the elimination termination code was received and the above-mentioned elimination quit command is received at step S2136, the processing concerned will be ended.

[0083] Thus, according to the 4th example mentioned above, the image which could be made to take a photograph with the electronic "still" camera of a slave side, and was this photoed can be checked by the master side at hand by controlling by control of the electronic "still" camera of a master side actuation of the electronic "still" camera of a slave side connected by a cable, wireless, the communication line in a modem, etc. Moreover, it is eliminable, checking the image data memorized by the electronic "still" camera of a slave side by control of the electronic "still" camera of a master side.

[0084] In addition, although I/O Port 13 of both electronic "still" cameras was connected with the predetermined cable and the image was transmitted in image transfer processing in the 1st and 2nd examples mentioned above, you may make it transmit through a communication line not only with this but with a cable, wireless, or a modem. Moreover, what is necessary is for an electronic "still" camera to be a configuration which is not equipped not only with this but with an indicating equipment, and just to display it in the 1st thru/or the 4th example mentioned above, with the indicating equipment prepared in another object, when seeing image data in this case although it had LCD19 which displays image data.

[0085]

[Effect of the Invention] If transmitting directions are carried out by the directions means, while transmitting only the image data set as transfer authorization by the transfer setting means according to invention according to claim 1 Since the image data sent from other electronic image pick-up equipments is received and it was made to memorize to a storage when reception directions were carried out by the directions means It can communicate with electronic image pick-up equipments by easy actuation and control, and the image data of arbitration can be transmitted to other electronic image pick-up equipments, and the advantage that it can prevent further that others look at the image data of

arbitration is acquired.

[0086] Moreover, since the image data to transmit was displayed on the display means according to invention according to claim 2, the advantage that it can communicate with electronic image pick-up equipments by easy actuation and control is acquired.

[0087] Moreover, if transmitting directions are carried out by the directions means, while transmitting only the image data to which playback is permitted by the playback setting means according to claim 3 Since the image data sent from other electronic image pick-up equipments was memorized to the storage when reception directions were carried out by said directions means The advantage that it can prevent that others look at the image data of arbitration further is acquired by the ability setting up display authorization / display disapproval for every image data which could communicate with electronic image pick-up equipments by easy actuation and control, and was recorded, and transmitting the image data of arbitration to the electronic image pick-up equipment of another side.

[0088] Moreover, if a playback mode setting means usually considers as a playback mode according to invention according to claim 4 Supposing it displays all the image data memorized by said storage irrespective of the setting result by said playback setting means on said display and considers as a non-display playback mode Since the image data memorized by said storage was displayed on said display based on the setting result by said playback setting means The advantage that it can prevent that others look at the image data of arbitration further is acquired by the ability setting up display authorization / display disapproval for every image data which could communicate with electronic image pick-up equipments by easy actuation and control, and was recorded, and transmitting the image data of arbitration to the electronic image pick-up equipment of another side.

[0089] Moreover, since it was made to transmit to other electronic image pick-up equipments according to invention according to claim 5 even if it was the image data set as playback disapproval, even if playback is disapproval, the advantage that the image data of arbitration can be transmitted to the electronic image pick-up equipment of another side is acquired by easy actuation and control.

[0090] Moreover, since according to invention according to claim 6 only the image data to which playback is permitted was displayed on said indicating equipment when said transceiver means received the image data from other electronic image pick-up equipments, even if it is the case where the image data of playback disapproval is transmitted, the advantage that it can prevent that others look at the image data of arbitration is acquired.

[0091] Moreover, according to invention according to claim 7, it sets [ which was memorized by said storage means ] up whether it transmits to other electronic image pick-up equipments for every image data with a transmitting authorization setting means. While transmitting to other electronic image pick-up equipments with a transmitting means, the image data to which transmission is permitted by said transmitting authorization setting means In case image data is displayed on said indicating equipment, since it displayed possible [ recognition ] whether this image data was set as transmitting authorization by said transmitting authorization setting means, or it was set as disapproval on said indicating equipment with said image data The image data of arbitration can be transmitted to the electronic image pick-up equipment of another side, and the advantage that it can prevent that others look at the image data of arbitration is acquired.

[0092] Moreover, according to invention according to claim 8, by either the cable or wireless, since image data was transmitted, no matter it may be in what situation, the advantage that it can communicate with electronic image pick-up equipments by easy actuation and control is acquired.



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 被写体像を電子的に撮像して、この撮像した画像データを圧縮符号化して記憶媒体に記憶する電子撮像装置において、

他の電子撮像装置と通信し、画像データおよび送受信に伴う各種データを送受信する送受信手段と、

通信を指示する指示手段と、

前記記憶媒体に記憶された画像データ毎に他の電子撮像装置に転送を許可するか否かを設定する転送設定手段と、

前記指示手段により送信指示されると、前記送受信手段によって、他の電子撮像装置に対して画像データを送信することを伝える送信コードを送信し、その後、前記転送設定手段により転送許可に設定された画像データのみを送信し、該画像データの送信を終了すると、該他の電子撮像装置の記憶媒体に記憶するように記憶指示コードを送信する一方、前記指示手段により受信指示されると、前記送受信手段によって、他の電子撮像装置に対して画像を受信することを伝える受信コードを送信し、その後、該他の電子撮像装置から送られてきた画像データを一時記憶メモリに記憶し、画像データの受信が終了すると、前記一時記憶メモリに記憶した画像データを前記記憶媒体に記憶する制御手段とを具備することを特徴とする電子撮像装置。

【請求項2】 少なくとも、転送する画像データを表示する表示手段を具備することを特徴とする請求項1または2記載の電子撮像装置。

【請求項3】 被写体像を電子的に撮像して、この撮像した画像データを圧縮符号化して記憶媒体に順次記憶し、再生時に該記憶媒体に記憶した画像データを表示する表示装置を有する電子撮像装置において、

前記記憶媒体に記憶された画像データ毎に再生を許可するか否かを設定する再生設定手段と、

前記再生設定手段によって再生が許可されている画像データのみを前記記憶媒体から読み出し、前記表示装置に表示する表示制御手段と、

他の電子撮像装置と通信し、画像データおよび送受信に伴う各種データを送受信する送受信手段と、

通信を指示する指示手段と、

前記指示手段により送信指示されると、前記送受信手段によって、他の電子撮像装置に対して画像データを送信することを伝える送信コードを送信し、その後、前記再生設定手段によって再生が許可されている画像データのみを送信し、該画像データの送信を終了すると、該他の電子撮像装置の記憶媒体に記憶するように記憶指示コードを送信する一方、前記指示手段により受信指示されると、前記送受信手段によって、他の電子撮像装置に対して画像を受信することを伝える受信コードを送信し、その後、該他の電子撮像装置から送られてきた画像データを一時記憶メモリに記憶し、画像データの受信が終了す

ると、前記一時記憶メモリに記憶した画像データを前記記憶媒体に記憶する制御手段とを具備することを特徴とする電子撮像装置。

【請求項4】 前記再生設定手段による設定結果に拘らず、前記記憶媒体に記憶された画像データを全て前記表示装置に表示する通常再生モードとするか、前記再生設定手段による設定結果に基づいて、前記記憶媒体に記憶された画像データを前記表示装置に表示する非表示再生モードとするかを設定する再生モード設定手段を具備することを特徴とする請求項3記載の電子撮像装置。

【請求項5】 前記制御手段は、再生不許可に設定されている画像データであっても、前記送受信手段によって他の電子撮像装置に送信することを特徴とする請求項3記載の電子撮像装置。

【請求項6】 前記表示制御手段は、他の電子撮像装置からの画像データを前記送受信手段によって受信した場合、再生が許可されている画像データのみを前記表示装置に表示することを特徴とする請求項5記載の電子撮像装置。

【請求項7】 被写体像を電子的に撮像して、この撮像した画像データを圧縮符号化して記憶手段に順次記憶し、再生時に該記憶手段に記憶した画像データを表示する表示装置を有する電子撮像装置において、

前記記憶手段に記憶された画像データ毎に他の電子撮像装置に送信するか否かを設定する送信許可設定手段と、前記送信許可設定手段によって送信が許可されている画像データを他の電子撮像装置に送信する送信手段とを具備し、

前記表示装置に画像データを表示する際、該画像データが前記送信許可設定手段により送信許可に設定されたか、不許可に設定されたかを、前記表示装置に前記画像データとともに認識可能に表示することを特徴とする電子撮像装置。

【請求項8】 前記転送手段は、有線または無線のいずれかで画像データを転送することを特徴とする請求項1ないし7のいずれかに記載の電子撮像装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、撮像した画像データを記録媒体に記録する電子撮像装置に係り、特に、上記記憶媒体に記憶した画像データを他の電子撮像装置との間で送受信する電子撮像装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、電子撮像装置として、レンズで捉えた光学的な静止画像をCCD (Charge Coupled Device; 電荷結合素子) により電気信号に変換し、半導体メモリや、フロッピーディスク等の記録媒体に記憶する電子スチルカメラが知られている。この電子スチルカメラでは、静止画像を電気的な情報として記録しているので、そのままテレビ受像機で再生したり、通信回線を利

用して遠隔地に転送したり、種々の画像処理を施すことができるという特徴を備えている。

#### 【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上述した従来の電子スチルカメラでは、画像データを外部の電子機器（例えば、パーソナルコンピュータ等）に対して送信あるいは受信するものはある。しかしながら、電子カメラ同士で画像データの送受信するものはない。このため、例えば、ある電子カメラから他の電子カメラへ画像データを送信するとき、送信したい画像データを一旦パーソナルコンピュータ等の外部機器に転送した後、このパーソナルコンピュータから他の電子カメラへ画像データを転送しなければならず、非常に手間がかかるという問題があった。

【 0 0 0 4 】また、上述した従来の電子スチルカメラでは、画像データを再生する場合、メモリに記録されている画像データを全て順番に再生していた。このため、あるユーザが使用した電子スチルカメラを他人に貸す際に、他人には見せたくない画像データが記録されている場合であっても、誰でも自由に見ることができるので、予め画像データを消去してから渡さなければならず、手間がかかるという問題があった。

【 0 0 0 5 】また、電子スチルカメラで記録した画像データを他の機器（例えば、コンピュータ等）に転送する場合にも、全ての画像データが転送対象となっていたため、他人には見せたくない、または転送したくない画像データがあった場合には、予め消去するなどしてから転送処理を実行しなければならず、手間がかかるという問題があった。

【 0 0 0 6 】また、近年、電子スチルカメラ同士での画像転送に加えて、他方の電子スチルカメラをリモートコントロール（遠隔操作）し、該他方の電子スチルカメラで撮影した画像を手元の電子スチルカメラで確認したり、他方の電子スチルカメラの画像データを消去したいという要望がある。しかしながら、従来の電子スチルカメラは、単体での使用しか実現されておらず、他方の電子スチルカメラをリモートコントロールするという技術は適用されておらず、上記要望に応えることができないという問題があった。

【 0 0 0 7 】そこで本発明は、簡単な操作および制御で電子撮像装置同士で通信でき、また、記録した画像データ毎に表示許可／表示不許可を設定でき、また、任意の画像データを他方の電子撮像装置に送信でき、さらに、任意の画像データを他人に見られることを防止できる電子撮像装置を提供することを目的とする。

#### 【 0 0 0 8 】

【課題を解決するための手段】上記目的達成のため、請求項 1 記載の発明による電子撮像装置は、被写体像を電子的に撮像して、この撮像した画像データを符号化圧縮して記憶媒体に記憶する電子撮像装置において、他の電

子撮像装置と通信し、画像データおよび送受信に伴う各種データを送受信する送受信手段と、通信を指示する指示手段と、前記記憶媒体に記憶された画像データ毎に他の電子撮像装置に転送を許可するか否かを設定する転送設定手段と、前記指示手段により送信指示されると、前記送受信手段によって、他の電子撮像装置に対して画像データを送信することを伝える送信コードを送信し、その後、前記転送設定手段により転送許可に設定された画像データのみを送信し、該画像データの送信を終了すると、該他の電子撮像装置の記憶媒体に記憶するように記憶指示コードを送信する一方、前記指示手段により受信指示されると、前記送受信手段によって、他の電子撮像装置に対して画像を受信することを伝える受信コードを送信し、その後、該他の電子撮像装置から送られてきた画像データを一時記憶メモリに記憶し、画像データの受信が終了すると、前記一時記憶メモリに記憶した画像データを前記記憶媒体に記憶する制御手段とを具備することを特徴とする。

【 0 0 0 9 】また、好ましい態様として、例えば請求項 2 記載のように、少なくとも、転送する画像データを表示する表示手段を具備するようにしてもよい。

【 0 0 1 0 】また、上記目的達成のため、請求項 3 記載の発明による電子撮像装置は、被写体像を電子的に撮像して、この撮像した画像データを圧縮符号化して記憶媒体に順次記憶し、再生時に該記憶媒体に記憶した画像データを表示する表示装置を有する電子撮像装置において、前記記憶媒体に記憶された画像データ毎に再生を許可するか否かを設定する再生設定手段と、前記再生設定手段によって再生が許可されている画像データのみを前記記憶媒体から読み出し、前記表示装置に表示する表示制御手段と、他の電子撮像装置と通信し、画像データおよび送受信に伴う各種データを送受信する送受信手段と、通信を指示する指示手段と、前記指示手段により送信指示されると、前記送受信手段によって、他の電子撮像装置に対して画像データを送信することを伝える送信コードを送信し、その後、前記再生設定手段によって再生が許可されている画像データのみを送信し、該画像データの送信を終了すると、該他の電子撮像装置の記憶媒体に記憶するように記憶指示コードを送信する一方、前記指示手段により受信指示されると、前記送受信手段によって、他の電子撮像装置に対して画像を受信することを伝える受信コードを送信し、その後、該他の電子撮像装置から送られてきた画像データを一時記憶メモリに記憶し、画像データの受信が終了すると、前記一時記憶メモリに記憶した画像データを前記記憶媒体に記憶する制御手段とを具備することを特徴とする。

【 0 0 1 1 】また、好ましい態様として、例えば請求項 4 記載のように、前記再生設定手段による設定結果に拘らず、前記記憶媒体に記憶された画像データを全て前記表示装置に表示する通常再生モードとするか、前記再生

10

20

30

40

50



設定手段による設定結果に基づいて、前記記憶媒体に記憶された画像データを前記表示装置に表示する非表示再生モードとするかを設定する再生モード設定手段を具備するようにしてもよい。

【0012】また、好ましい態様として、例えば請求項5記載のように、前記制御手段は、再生不許可に設定されている画像データであっても、前記送受信手段によって他の電子撮像装置に送信するようにしてもよい。

【0013】また、好ましい態様として、例えば請求項6記載のように、前記表示制御手段は、他の電子撮像装置からの画像データを前記送受信手段によって受信した場合、再生が許可されている画像データのみを前記表示装置に表示するようにしてもよい。

【0014】また、上記目的達成のため、請求項7記載の発明による電子撮像装置は、被写体像を電子的に撮像して、この撮像した画像データを圧縮符号化して記憶媒体に順次記憶し、再生時に該記憶手段に記憶した画像データを表示する表示装置を有する電子撮像装置において、前記記憶手段に記憶された画像データ毎に他の電子撮像装置に送信するか否かを設定する送信許可設定手段と、前記送信許可設定手段によって送信が許可されている画像データを他の電子撮像装置に送信する送信手段とを具備し、前記表示装置に画像データを表示する際、該画像データが前記送信許可設定手段により送信許可に設定されたか、不許可に設定されたかを、前記表示装置に前記画像データとともに認識可能に表示することを特徴とする。

【0015】また、好ましい態様として、前記転送手段は、例えば請求項8記載のように、有線または無線のいずれかで画像データを転送するようにしてもよい。

【0016】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を、電子スチルカメラに適用した一実施例として、図面を参照して説明する。

【0017】A. 第1実施例の構成

図1は本発明の第1実施例における電子スチルカメラの構成を示すブロック図である。図において、1はCCDであり、図示しないレンズを介して結像した静止映像を電気信号に変換し、バッファ2へ供給する。バッファ2は、上記静止映像信号を所定レベルに増幅した後、A/D変換部3へ供給する。A/D変換部3は、上記静止映像信号をデジタルデータ（以下、画像データという）に変換した後、TG（Timing Generator; タイミング発生器）4へ供給する。TG4は、CCD1を駆動する駆動回路4を制御するためのタイミング信号を生成し、これを駆動回路5へ供給するとともに、このタイミング信号に従って、上記画像データを取り込み、データバスへ出力する。

【0018】次に、6はDRAM（ダイナミックメモリ）であり、上記TG4が出力する画像データを一時記

憶する記憶媒体である。この画像データは、1画面分の撮影が終了した時点で読み出され、輝度信号と色信号とを分離する色演算処理が施される。また、7は、色演算処理により分離された上記輝度信号と色信号とを、例えばJPEG（Joint Photographic Coding Experts Group）方式などの圧縮方式により圧縮する一方、圧縮された画像データを伸張する処理を施す圧縮／伸張部である。8は上記圧縮された画像データ（輝度信号と色信号）を格納するフラッシュメモリである。

【0019】また、9はキー入力部であり、当該電子スチルカメラの動作モード（シャッターキー、再生キー、画像送りキー）や、各種設定値を設定するスイッチ等から構成される。キー入力部9の状態は、CPU（中央処理装置）10に取り込まれるようになっている。CPU10は、ROM11内のプログラム、および上記キー入力部9のスイッチの状態に従って各部の動作を制御する。特に、CPU10は、他の電子撮像装置を後述するI/Oポート13を介して接続した状態において画像データを送受信する際の送受信制御を行う。

【0020】12はRAM（ランダムアクセスメモリ）であり、上記CPU10のワーキングエリアとして用いられる。また、13は、シリアル信号に変換された映像信号等を入出力するインターフェースとして機能するI/Oポートであり、特に、本第1実施例では、他の機器（例えば、電子スチルカメラ、コンピュータ等）との間で、記録した画像データを授受する際に用いられる。実際の接続は、次に述べるように、該I/Oポート13に接続されている通信端子14によって行われる。

【0021】ここで、図2は、電子スチルカメラ同士を、通信（画像転送）に先立って、互いのI/Oポート13を介して、所定のケーブルによって接続した状態を示す模式図である。図において、電子スチルカメラ20a、20bは、各々、同一機能、同一形態のカメラであり、ファインダ21や図示しないレンズ部等が設けられ、当該電子スチルカメラを固定するために握持される握持部22と、回転自在な回転軸23によって該握持部22に連結され、LCD19やキー入力部（図示略）9等が設けられた本体部24とからなる。また、該本体部の側面には、上記I/Oポート13に所定のケーブル25を接続するための通信端子14が設けられている。一方に記録された画像データを他方に転送する際には、上記通信端子14、14同士を所定のケーブル25によって接続するようになっている。

【0022】次に、15はSG（Signal Generator; ビデオ信号発生器）であり、圧縮／伸張部7により伸張された輝度信号に色信号を重畳し、同期信号等を付加して、デジタルビデオ信号を作成し、VRAM（ビデオRAM）16およびD/A変換器17へ出力する。

【0023】VRAM16は、上記デジタルビデオ信号を記憶する記憶媒体である。また、D/A変換器17

は、上記SG15が出力するデジタルビデオ信号をアナログ信号（以下、アナログビデオ信号という）に変換し、バッファ18を介して、出力端から出力するとともに、LCD（液晶表示器）19へ供給する。LCD19はバッファ18を介して供給されるアナログビデオ信号に従って、画像データを映像として表示する。

#### 【0024】B. 第1実施例の動作

次に、上述した第1実施例による電子スチルカメラの動作について説明する。なお、本第1実施例における電子スチルカメラでは、通常の撮影の際には、従来と同様の一連のシーケンスで映像が記録されるので、その説明は省略する。また、図2に示すように、当該電子スチルカメラ20aは、通信に先立って、他の電子スチルカメラ20bと、互いのI/Oポート13に接続されている通信端子14を介して、所定のケーブル25によって接続されているものとする。

#### 【0025】(a) 送信処理

まず、送信処理の動作について説明する。ここで、図3は、上述した電子スチルカメラの送信処理の動作を説明するためのシーケンスフローチャートであり、図4は、送信処理における操作およびLCDの表示例を示す模式図である。まず、一方の電子スチルカメラ20a側で、図4(a)、(b)に示すように、「+」、「-」キーを操作し、転送したい画像をLCD19に表示させる。なお、「+」キーは、表示する画像データを1つ進めるための指示キーとして、「-」キーは、表示する画像データを1つ後退させるための指示キーとして機能する。ユーザは、転送したい画像データが表示されると、シャッターキーを押下する。一方の電子スチルカメラ20aは、シャッターキーが押下されると、図3に示すように、他方の電子スチルカメラ20bに対してネゴシエーションを行い、通信を確立させる。この時点で、シャッターキーを押下した方の電子スチルカメラ20aがマスターになり、他方の電子スチルカメラ20aがスレーブとなる。

【0026】また、マスター側の電子スチルカメラ20aでは、図4(c)に示すように、LCD19に送受信選択画面が表示される。ここで、ユーザが送信を選択すると、図3に示すように、マスター側の電子スチルカメラ20aは、スレーブ側の電子スチルカメラ20bに対して送信コードTCを送出する。これに対して、スレーブ側の電子スチルカメラ20bは、送信コードTCを受信すると、自身を受信モードに設定する。

【0027】続いて、マスター側の電子スチルカメラ20aは、上述した操作によって選択された画像データをスレーブ側の電子スチルカメラ20bに送信する。上記画像データは、符号化された圧縮画像データである。また、送信過程において、マスター側の電子スチルカメラ20aのLCD19には、図4(d)に示すように、画像転送中であることを示す「WAIT」というメッセージ

が表示される。

【0028】一方、スレーブ側の電子スチルカメラ20bは、上記画像データを受信すると、一旦、DRAM6に記憶する。該DRAM6に記憶された画像データは、圧縮/伸張部7によって伸張された後、図4(e)に示すように、SG15を介してLCD19に表示される。

【0029】マスター側の電子スチルカメラ20aは、画像データの送信が終了すると、記録コードMCをスレーブ側の電子スチルカメラ20bに送信する。スレーブ側の電子スチルカメラ20bは、上記記録コードMCを受信すると、上記DRAM6に一旦記憶した画像データを、フラッシュメモリ8に記憶する。そして、マスター側の電子スチルカメラ20aは、スレーブ側の電子スチルカメラ20bに対して解放コードRLCを送信し、通信を終了させる。

#### 【0030】(b) 受信処理

次に、受信処理の動作について説明する。ここで、図5は、上述した電子スチルカメラの受信処理の動作を説明するためのシーケンスフローチャートであり、図6および図7は、受信処理における操作およびLCDの表示例を示す模式図である。まず、他方の電子スチルカメラ20b側で、図6(a)、(b)に示すように、「+」、「-」キーを操作し、転送したい画像をLCD19に表示させる。ユーザは、転送したい画像データが表示されたら、一方の電子スチルカメラ20a側でシャッターキーを押下する。一方の電子スチルカメラ20aは、シャッターキーが押下されると、図5に示すように、他方の電子スチルカメラ20bに対してネゴシエーションを行い、通信を確立させる。この時点で、シャッターキーが押下された一方の電子スチルカメラ20aがマスターになり、他方の電子スチルカメラ20bがスレーブとなる。

【0031】また、マスター側の電子スチルカメラ20aでは、図6(c)に示すように、LCD19に送受信選択画面が表示される。ここで、ユーザが図7(a)に示すように、「+」、「-」キーを操作することにより、受信を選択すると、図5に示すように、マスター側の電子スチルカメラ20aは、スレーブ側の電子スチルカメラ20bに対して受信コードRCを送出する。これに対して、スレーブ側の電子スチルカメラ20bは、受信コードRCを受信し、自身を送信モードに設定する。

【0032】引続き、スレーブ側の電子スチルカメラ20bは、上述した操作によって選択された画像データをマスター側の電子スチルカメラ20aに送信する。上記画像データは、前述同様、符号化された圧縮画像データである。送信過程において、マスター側の電子スチルカメラ20aのLCD19には、図7(b)に示すように、画像転送中であることを示す「WAIT」というメッセージが表示される。

【0033】このとき、マスター側の電子スチルカメラ20aは、上記画像データを受信すると、一旦、DRAM



6に記憶する。該DRAM6に記憶された画像データは、圧縮/伸張部7によって伸張された後、図7(c)に示すように、SG15を介してLCD19に表示される。

【0034】そして、マスタ側の電子スチルカメラ20aは、画像データの受信が終了すると、上記DRAM6に一旦記憶した画像データを、フラッシュメモリ8に記憶する。その後、マスタ側の電子スチルカメラ20aは、スレーブ側の電子スチルカメラ20bに対して解放コードRLCを送信し、スレーブ側の電子スチルカメラ20bとの間の通信を終了させる。

【0035】C. 第2実施例の構成

次に、本発明の第2実施例について説明する。なお、本第2実施例による電子スチルカメラの構成は、基本的に、前述した図1に示す構成と同様であるので省略し、相違点のみを説明する。本第2実施例では、フラッシュメモリ8は、図8および図9に示すように、画像データ毎に、画像データが格納されているアドレス、表示可能であるか否かを示す再生許可/不許可情報が格納されるヘッダ部、および当該電子スチルカメラの再生モード(通常再生モードまたは非表示再生モード)を示す再生モード情報を格納する。ヘッダ部において、再生許可/不許可情報は、対応する画像データが再生許可

(「0」)に設定されているか、あるいは再生不許可(「1」)に設定されているかを示す。また、ラストメモリ部において、再生モード情報は、全ての画像データを再生(表示)する通常再生モード(「0」)に設定されているか、あるいは上記再生不許可に設定されている画像データを表示しない非表示再生モード(「1」)に設定されているかを示す。

【0036】また、キー入力部9は、シャッターキー、再生キー、画像送りキーに加えて、再生許可/不許可切り替えキーを備える。CPU10は、後述する通常再生もしくは非表示再生のどちらで画像データを再生するかを設定する再生モード設定処理、表示不許可にされた画像データも含め、記録した全ての画像データを表示する通常再生処理、通常再生において再生許可/不許可を指定する再生許可/不許可設定処理、該再生許可/不許可設定処理で再生不許可に設定された画像データを表示しない非表示再生処理、および記録した画像データを上記再生許可/不許可の設定に応じて他の機器へ転送する画像転送処理を実行する。

【0037】すなわち、本第2実施例による電子スチルカメラでは、任意の画像データに対して再生許可/不許可を設定できるようにするとともに、上記設定を無効とし、全ての画像データを表示する通常再生モードと、上記設定を有効とする非表示再生モードとを切替可能にし、さらに、他の機器へ画像データを転送する場合においても、上記再生許可/不許可の設定に応じて、転送すべき画像データを自動的に取捨選択可能としている。

【0038】D. 第2実施例の動作

次に、上述した第2実施例による電子スチルカメラの動作について説明する。なお、本第1実施例における電子スチルカメラでは、通常の撮影の際には、従来と同様の一連のシーケンスで映像が記録されるので、その説明は省略する。

【0039】(a) 再生モード設定処理

図10は、上述した電子スチルカメラの再生モード設定処理の動作を説明するためのフローチャートである。本第2実施例では、前述したように、記録された画像データの再生方式に2つの再生モードを用意しており、その1つは、全ての画像データを再生する通常再生モードであり、他の1つは、後述する通常再生処理における再生許可/不許可設定処理で再生を許可された画像データのみを再生し、非許可とされた画像データは再生しない非表示再生モードである。

【0040】上記再生モードの切り換えは、まず、ステップS10において、電源投入時に「+」キーが押下されているか否かを判断する。ここで、「+」キーが押下されていれば、ステップS12に進み、前述したラストメモリ部に「1」を設定し、非表示再生モードにする。

【0041】一方、電源投入時に「+」キーが押下されていないければ、ステップS10からステップS14に進む。ステップS14では、「-」キーが押下されているか否かを判断する。ここで、「-」キーが押下されていれば、ステップS16に進み、前述したラストメモリ部に「0」を設定し、通常再生モードにする。

【0042】また、電源投入時に「-」、「+」いずれのキーも押下されていない場合には、ステップS18に進み、ラストメモリ部に格納されている再生モード情報を読み込み、ステップS20で、再生モード情報が「1」であるか否か、すなわち、非表示再生モードであるか否かを判断する。そして、再生モード情報が「1」であれば、ステップS20における判断結果は「YES」となり、非表示再生モードにする。一方、再生モード情報が「0」であれば、ステップS20における判断結果は「NO」となり、通常再生モードにする。

【0043】(b) 通常再生モード

次に、上述した通常再生モードにおける動作について説明する。ここで、図11は、通常再生モードにおける動作を説明するためのフローチャートである。通常再生モードにおいては、まず、ステップS30で、「+」または「-」キーが押下されたか否かを判断する。「+」キーは、記録された画像データを1つ進めるための指示キーとして、「-」キーは、記録された画像データを1つ後退させるための指示キーとして機能する。そして、

「+」または「-」キーが押下された場合には、ステップS32に進み、ヘッダ部の画像データアドレスに従って、画像データを送り(進退)、ステップS34でLCD19で表示する。

【0044】一方、「+」または「-」キーが押下されない場合には、ステップS36で、再生許可／不許可切り替えキーが押下されたか否かを判断する。該再生許可／不許可切り替えキーは、通常再生モードにおいて、表示中の画像データに対して、再生可とするか、再生不可とするかを切り替えるキーである。そして、再生許可／不許可切り替えキーが押下されていなければ、ステップS36における判断結果は「NO」となり、上述したステップS30に戻る。すなわち、いずれのキーも操作されない場合には、ステップS30、S36を繰り返し実行することになる。

【0045】(c) 再生許可／不許可設定処理  
一方、再生許可／不許可切り替えキーが押下されると、ステップS36における判断結果が「YES」となり、ステップS38に進む。ステップS38では、表示中の画像データが現在再生許可となっているか否かを判断する。そして、現在、再生許可となっていれば、ステップS40で、表示中の画像データに対応するヘッダ部に不許可「1」をセットし、不許可となっていれば、ステップS42で、表示中の画像データに対応するヘッダ部に許可「0」をセットする。すなわち、表示中の画像データに対して、再生許可／不許可切り替えキーを押下すると、現在再生許可であれば、不許可とし、現在不許可であれば、再生許可となるように、交互にその状態を変更する。

【0046】(d) 非表示再生モード  
次に、上述した非表示再生モードにおける動作について説明する。ここで、図12は、非表示再生モードにおける動作を説明するためのフローチャートである。非表示再生モードにおいては、まず、ステップS50で、「+」または「-」キーが押下されたか否かを判断する。そして、「+」または「-」キーが押下された場合には、ステップS52に進み、ヘッダ部の画像データアドレスに従って、表示中の画像データを1つ進めるか、1つ後退させる。次に、ステップS54で、表示中の画像データに対するヘッダ部の再生許可／不許可情報を参照し、再生許可であるか否かを判断する。

【0047】そして、再生許可／不許可情報が「1」であれば、すなわち不許可であれば、ステップS54における判断結果は「NO」となり、ステップS52に戻って、表示中の画像データを1つ進めるか、1つ後退させる。一方、再生許可／不許可情報が「0」であれば、すなわち再生許可であれば、ステップS54における判断結果は「YES」となり、ステップS56に進み、LCD19で表示する。したがって、非表示再生モードでは、再生が不許可となっている画像データは飛び越すので(スキップ)、LCD19に表示されない。

【0048】ここで、図13は、通常再生モードと後述する非表示再生モードとの表示の違いを説明するための概念図である。図において、上段が通常再生モードにお

ける表示例であり、下段は非表示再生モードにおける表示例である。また、各画像データの右上隅に付された数字は、画像データの番号であり、また、「P」は、その画像データが後述する処理により再生不許可に設定されている画像データであることを示している。通常再生モードでは、後述する再生許可／不許可設定に拘らず、図7の上段に示すように、全ての画像データを表示する。一方、非表示再生モードでは、図7の下段に示すように、再生不許可(「P」が付けられている)に設定されている画像データを飛び越しながら表示する。

#### 【0049】(e) 画像転送処理

次に、当該電子スチルカメラから他の機器(電子スチルカメラ)へ記録した画像データを転送する画像転送処理について説明する。ここで、図14は、画像転送処理を説明するための概念図である。まず、互いの電子スチルカメラのI/Oポート13同士を所定のケーブルで接続する。この状態で、一方の電子スチルカメラ側で、図14(a)、(b)に示すように、「+」、「-」キーを操作し、転送したい画像をLCD19に表示させ、シャッターキーを押下して、転送すべき画像を選択する。この時点で、シャッターキーを押下した方の電子スチルカメラがマスタになり、他方がスレーブとなる。

【0050】マスタ側の電子スチルカメラでは、図14(c)に示すように、LCD19に送受信選択画面が表示される。ここで、送信を選択すると、図14(e)に示すように、上記選択した画像データがマスタ側の電子スチルカメラからスレーブ側の電子スチルカメラへI/Oポート13を介して転送される。一方、受信を選択すると、スレーブ側の電子スチルカメラからマスタ側の電子スチルカメラへ、選択した画像データが転送される。このとき、マスタ側のLCD19には、図14(d)に示すように、画像転送中であることを示す「WAIT」というメッセージが表示される。

【0051】このように、上述した第2実施例によれば、電子スチルカメラの再生モードを非表示再生モードに設定していれば、再生不許可の画像データは、選択画像としてLCD19に表示されないの、不用にコピーされることを防止することができる。

【0052】なお、上述した第2実施例では、通常再生モードと非表示再生モードとの切替を電源投入時のキー操作により切り替えていたが、これに限ることなく、暗証番号でモードの切替をしてもよい。あるいは、通常再生モードと非表示再生モードとを切り替えるための電源投入時のキーを任意に設定可能としてもよい。

#### 【0053】E. 第3実施例の構成

次に、本発明の第3実施例について説明する。なお、本第3実施例による電子スチルカメラの構成は、基本的に、前述した図1に示す構成と同様であるので省略し、相違点のみを説明する。本第3実施例では、フラッシュメモリ8は、図15に示すように、画像データ毎に、画

像データが格納されているアドレス、送信可能であるか否かを示す送信許可／不許可情報が格納されるヘッダ部を格納する。ヘッダ部において、送信許可／不許可情報は、対応する画像データが送信許可（「0」）に設定されているか、あるいは送信不許可（「1」）に設定されているかを示す。

【0054】本第3実施例では、少なくとも、2台の電子スチルカメラを、双方のI/Oポート13を所定のケーブルによって接続するか、有線、無線、またはモデムによって通信回線を介して、一方の電子スチルカメラの画像データを他方の電子スチルカメラに転送するものである。また、本第3実施例では、前述したように、記録された画像データのうち、転送したい画像データを選択し、該選択した画像データのみを他の電子スチルカメラに送信する選択転送モードと、記録された全画像データを一括して他の電子スチルカメラに送信する一括転送モードとを有する。選択転送処理に先だて、上述した送信許可／不許可情報が参照される。

#### 【0055】F. 第3実施例の動作

次に、上述した第3実施例による電子スチルカメラの動作について説明する。図16および図17は、上述した電子スチルカメラの選択転送処理および一括転送処理の動作を説明するためのフローチャートである。また、図18は、選択転送処理を説明するための概念図、図19は、一括転送処理を説明するための概念図である。なお、本第3実施例における電子スチルカメラでは、通常の撮影の際には、従来と同様の一連のシーケンスで映像が記録されるので、その説明は省略する。

#### 【0056】(a) 選択転送処理

まず、ステップS60において、双方の電子スチルカメラで、通信を確立するためのネゴシエーションを行う。このとき、電子スチルカメラのLCD19には、図18(a)に示すように、送受信選択画面が表示される。どちらを選択するかは、例えば、キー入力部9の「+」、「-」キーでカーソルを移動させ、シャッターキーを押下することで指示する。ここで、ユーザが送信を選択すると、マスタ側の電子スチルカメラは、スレーブ側の電子スチルカメラに対して送信コードTCを送出する。これに対して、スレーブ側の電子スチルカメラは、送信コードTCを受信すると、自身を受信モードに設定する。

【0057】次に、ステップS62で、送信許可に設定した画像データのみを送信する選択転送か、あるいは全ての画像データを送信する一括転送のどちらが指示されたか否かを判断する。このとき、マスタ側の電子スチルカメラのLCD19には、図18(b)に示すように、選択転送／一括転送選択画面が表示される。ここで、ユーザが選択転送を選択すると、図18(c)に示すような表示画面となる。図示するように、この時のLCD19には、現在、所定のポインタで指示されるページの画像データが縮小表示されるとともに、その下部に、その

時点で入力可能なキーとして、ページ送りキー、選択キー、および送信キーが表示される。ページ送りキーは、次のページの画像データを表示させるためのキーであり、例えば、前述した実施例でも用いた、キー入力部9の「+」、「-」キーで進退させる。選択キーは、表示されている画像データを送信可に設定するためのキーであり、送信キーは、送信可に設定した画像データをスレーブ側の電子スチルカメラに送信するためのキーである。

【0058】選択転送が選択されると、ステップS64で、ページ送りキーが操作されたか否かを判断し、ページ送りキーが操作された場合には、ステップS66に進み、画像データを1つだけ送る。次に、ステップS68で、当該ページにプロテクトが設定されているか否かを判断する。本第3実施例では、プロテクトが設定されている画像データは、送信することができないようになっている。なお、プロテクトの設定については本発明と関係がないので説明を省略する。

【0059】そして、プロテクトが設定されている場合には、ステップS66に戻り、画像データを1つだけ送る。一方、プロテクトが設定されていない場合は、ステップS70に進み、現在の画像データを、図18(c)に示すように、LCD19に縮小表示させる。したがって、プロテクトが設定されている画像データはスキップされるので、送信可に設定することはできず、プロテクトが設定されていない画像データのみが表示されることになる。そして、ステップS64に戻り、以下、ページ送りが指示される度に、ステップS64～S70を繰り返し実行する。ユーザは、ページ送りを行うことで、送信可に設定したい画像データを表示させ、選択キーを操作する。

【0060】選択キーが操作されると、ステップS64からステップS72に進む。ステップS72では、選択キーが操作されたか否かを判断しているので、この場合、ステップS74に進み、現在表示されている画像データのヘッダ部に送信可（「0」）をセットした後、ステップS64に戻る。このようにして、ページ送りすることにより、順次、画像データを表示させ、送信可に設定したい画像データが表示されたところで、選択キーを操作し、送信可に設定する。選択キーが操作されたとき、マスタ側の電子スチルカメラのLCD19には、図18(d)に示すように、表示中の画像データの横に、送信可に設定されたことを示すマーク（この場合、「●」）を表示し、送信可に設定したことを明示する。

【0061】次に、ユーザが送信キーを送信すると、ステップS64、ステップS72を経てステップS76に進む。ステップS76では、送信キーが操作されたか否かを判断しているので、この場合、ステップS78に進み、ヘッダ部が送信可（「0」）に設定されている画像データをスレーブ側の電子スチルカメラに順次送信し、

当該処理を終了する。送信中、LCD 19には、図18 (e) に示すように、送信中の画像データとともに、画像送信中であることを示す「WAIT」というメッセージが表示される。

#### 【0062】(b)一括転送処理

一方、ネゴシエーション終了後、すなわちステップS62で(図18(b)参照)、一括転送が選択されると、図17に示すステップS80に進む。このとき、マスタ側の電子スチルカメラのLCD 19には、図19(a)に示すように、一括転送であることを示すタイトルと、送信開始を指示するための送信キーが表示される。ステップS80では、送信キーが操作されたか否かを判断し、送信キーが操作されると、ステップS82に進み、ヘッダ部が送信可/不許可のどちらに設定されているかに拘らず、スレーブ側の電子スチルカメラに画像データを送信する。次に、ステップS84で、最終ページであるか否かを判断し、最終ページでなければ、ステップS82に戻り、以下、ステップS82~S86で、全画像データを順次送信する。このとき、マスタ側の電子スチルカメラのLCD 19には、図19(b)に示すように、送信中の画像データとともに、画像送信中であることを示す「WAIT」というメッセージが表示される。そして、最終ページの画像データの送信が終了すると、当該処理を終了する。

【0063】このように、本第3実施例によれば、転送したい画像データのみ、あるいは全画像データを他方の電子スチルカメラに選択可能に送信することができる。

#### 【0064】G. 第4実施例の構成

次に、本発明の第4実施例について説明する。なお、本第4実施例による電子スチルカメラの構成は、基本的に、前述した図1に示す構成と同様であるので省略し、相違点のみを説明する。本第4実施例では、双方のI/Oポート13を所定のケーブルによって接続するか、有線、無線、またはモデムによって通信回線を介して、一方の電子スチルカメラ(マスタ側)から他方の電子スチルカメラ(スレーブ側)の動作(撮影、消去)を制御するようにになっている。

#### 【0065】H. 第4実施例の動作

ここで、図20ないし図22は、マスタ側の電子スチルカメラによるリモートコントロール処理を説明するためのフローチャートである。図23ないし図25は、スレーブ側の電子スチルカメラによるリモートコントロール処理を説明するためのフローチャートである。また、図26ないし図28は、マスタ側のリモートコントロール処理における表示例を示す概念図である。なお、本第3実施例における電子スチルカメラでは、通常の撮影の際には、従来と同様の一連のシーケンスで映像が記録されるので、その説明は省略する。

#### 【0066】(a)リモート撮影処理

まず、マスタとなる電子スチルカメラでは、図20に示

すステップS60において、スレーブとなる電子スチルカメラでは、図23に示すステップS140において、双方の電子スチルカメラで、通信を確立するためのネゴシエーションを行う。このとき、電子スチルカメラのLCD 19には、図26(a)に示すように、リモート撮影であるか、リモート消去であるかの選択画面が表示される。どちらを選択するかは、例えば、キー入力部9の「+」、「-」キーでカーソルを移動させ、シャッターキーを押下することで指示する。ここで、ユーザがリモート撮影またはリモート消去のどちらかを選択すると、選択した側の電子スチルカメラは、他方の電子スチルカメラに対して送信コードTCを送出する。これにより、送信コードTCを送信した側がマスタ(制御する側)となり、送信コードTCを受信した側のスレーブ(制御される側)となる。

【0067】次に、マスタ側の電子スチルカメラにおいて、ステップS92で、リモート撮影が選択されたか、リモート消去が選択されたかを判断する。そして、リモート撮影が選択されると、ステップS94に進み、シャッターキーが押下されたか否かを判断する。このとき、マスタ側の電子スチルカメラのLCD 19には、図26(b)に示すように、リモート撮影であることを示すタイトルと、現時点で入力可能なキーとして、スレーブ側の電子スチルカメラでの撮影を指示するためのシャッターキーおよびリモート撮影を終了するための終了キーが表示される。ここで、ユーザがシャッターキーを操作すると、ステップS96に進み、スレーブ側の電子スチルカメラに撮影コマンドを送信する。

【0068】一方、スレーブ側の電子スチルカメラでは、ネゴシエーションの後、図23に示すステップS142で、撮影コマンドまたは消去コマンドのどちらを受信したかを判断する。そして、上記撮影コマンドを受信すると、ステップS144に進み、CCD 1により画像を取り込み、ステップS146で、DRAM 6に記憶していく。次に、ステップS148で、1ページ分の撮影が終了したか否かを判断し、終了していなければ、ステップS144に戻り、ステップS144~S148を繰り返し実行し、画像を取り込んでいく。そして、1ページ分の撮影が終了すると、ステップS150で、DRAM 6に記憶した画像データを圧縮してフラッシュメモリ8に転送して記憶する。次に、ステップS152で、フラッシュメモリ8に記憶した画像データをマスタ側の電子スチルカメラに送信した後、ステップS154で、記録コードMCを送信する。

【0069】これに対して、マスタ側の電子スチルカメラでは、図20に示すステップS98で、スレーブ側の電子スチルカメラからの送信されてきた画像データを受信し、ステップS100で、DRAM 6に記憶していく。そして、ステップS102で、記録コードMCを受信したか否かを判断し、受信していなければ、ステップ

S 9 8に戻り、以下、記録コードMCを受信するまで、スレーブ側の電子スチルカメラから送信される画像データ(1ページ分)を受信し、DRAM6に記憶していく。このとき、マスタ側の電子スチルカメラのLCD19には、図26(c)に示すように、画像データを受信中である旨が表示される。そして、記録コードMCを受信すると、ステップS104で、DRAM6に記憶した1ページ分の画像データをフラッシュメモリ8に転送して記憶する。その後、ステップS106で、フラッシュメモリ8に記憶した画像データ、すなわち、スレーブ側の電子スチルカメラで撮影した画像データを、図26(d)に示すように、LCD19に表示し、ステップS94に戻る。

【0070】以下、シャッターキーが操作される度に、マスタ側の電子スチルカメラから撮影コマンドが送信され、スレーブ側の電子スチルカメラで撮影が行われる。そして、スレーブ側の電子スチルカメラで撮影された画像データは、マスタ側の電子スチルカメラに送信され、該マスタ側の電子スチルカメラで表示される。そして、マスタ側の電子スチルカメラで、終了キーが操作されると、ステップS108で終了キーが操作されたか否かを判断しているので、当該処理を終了する。

【0071】(b) リモート消去(ページ単位)

次に、マスタ側の電子スチルカメラで、ネゴシエーションの後、リモート消去が選択されると、図21に示すステップS110に進む。このとき、マスタ側の電子スチルカメラのLCD19には、図27(a)に示すように、ページ消去であるか、一括消去であるかの選択画面が表示される。ページ消去では、マスタ側の電子スチルカメラで選択された、スレーブ側の電子スチルカメラに記憶されている画像データがページ単位で消去される。また、一括消去では、マスタ側の電子スチルカメラの指示で、スレーブ側の電子スチルカメラに記憶されている全画像データが一度に消去される。

【0072】一方、スレーブ側の電子スチルカメラでは、消去コマンドを受信するので、図24に示すステップS156に進み、ページ消去コマンドまたは一括消去コマンドのどちらを受信したかを判断する。ここで、マスタ側の電子スチルカメラで、ユーザがページ消去を選択すると、ステップS112で、スレーブ側の電子スチルカメラに画像データ送信要求を送信する。

【0073】これに対して、スレーブ側の電子スチルカメラでは、ページ消去コマンドを受信するので、ステップS158に進み、画像データ送信要求を受信したか否かを判断し、画像データ送信要求を受信すると、ステップS160に進み、所定のポインタで示される画像データをマスタ側の電子スチルカメラに送信する。その後、ページ送りコマンドを受信したか否かを判断する。

【0074】マスタ側の電子スチルカメラでは、ステップS114で、スレーブ側の電子スチルカメラが送信し

てくる画像データを受信し、DRAM6を介してフラッシュメモリ8に記憶した後、受信した画像データを、図27(b)に示すようにLCD19に表示する。次に、ステップS116で、ページ送りキーが操作されたか否かを判断し、ページ送りキーが操作されると、ステップS118に進み、スレーブ側の電子スチルカメラにページ送りコマンドを送信した後、ステップS112に戻る。そして、上述したように、ステップS112で、画像データ送信要求を送信する。

【0075】これに対して、スレーブ側の電子スチルカメラでは、ページ送りコマンドを受信するので、ステップS162からステップS164に進み、画像データを1つだけ送り、ステップS158に戻る。ステップS158では、前述したように、画像データ送信要求を受信したかを判断しているので、マスタ側の電子スチルカメラからの画像データ送信要求を受信すると、上記1つだけページ送りの画像データをマスタ側の電子スチルカメラに送信する。

【0076】以下、マスタ側の電子スチルカメラでは、ステップS112~S118、スレーブ側の電子スチルカメラでは、ステップS158~S164を繰り返し実行することにより、マスタ側の電子スチルカメラで、ページ送りキーを操作する度に、スレーブ側の電子スチルカメラに記憶されている画像データがページ送りされ、マスタ側の電子スチルカメラで表示される。

【0077】そして、マスタ側の電子スチルカメラにおいて、消去したい画像データがLCD19に表示されたところで、ユーザが消去キーを操作すると、ステップS116からステップS120を経て、ステップS122に進み、スレーブ側の電子スチルカメラにページ消去コマンドを送信する。消去の間、マスタ側の電子スチルカメラのLCD19には、図27(c)に示すように、消去中である旨が表示される。

【0078】これに対して、スレーブ側の電子スチルカメラでは、ステップS166で、ページ消去コマンドを受信したか否かを判断しているので、ページ消去コマンドを受信すると、ステップS168に進み、現在、マスタ側の電子スチルカメラで表示されている画像データ、すなわち所定のポインタで指示され、スレーブ側に記憶されている画像データを消去し、ステップS170で、消去終了コードをマスタ側の電子スチルカメラに送信する。

【0079】マスタ側の電子スチルカメラでは、ステップS124で、消去終了コードを受信したか否かを判断しており、上記消去終了コードを受信すると、ステップS126で、スレーブ側の電子スチルカメラにページ送りコマンドを送信した後、ステップS112に戻る。そして、前述したように、ステップS112で、画像データ送信要求を送信するので、ページ消去後は、次のページの画像データが表示される。



【0080】以下、マスタ側の電子スチルカメラで、ステップS112～S126を繰り返し実行することで、スレーブ側の電子スチルカメラに記憶されている画像データのうち、所望する任意の画像データを消去する。そして、マスタ側の電子スチルカメラで、終了キーが操作されると、ステップS128からステップS130に進み、スレーブ側の電子スチルカメラに終了コマンドを送信した後、当該処理を終了する。スレーブ側の電子スチルカメラでは、ステップS172で、終了コマンドを受信したか否かを判断しているので、上記終了コマンドを受信することで当該処理を終了する。

【0081】(c) リモート消去 (一括)

また、マスタ側の電子スチルカメラで、一括消去が選択されると、図22に示すステップS132に進み、消去キーが操作されたか否かを判断する。このとき、マスタ側の電子スチルカメラのLCD19には、図28(a)に示すように、一括消去であることを示すタイトルと、消去キーが操作可能である消去キーが表示される。そして、ユーザが消去キーを操作すると、ステップS134に進み、スレーブ側の電子スチルカメラに一括消去コマンドを送信する。消去の間、マスタ側の電子スチルカメラのLCD19には、図28(b)に示すように、消去中である旨が表示される。

【0082】これに対して、スレーブ側の電子スチルカメラでは、マスタ側で一括消去が選択されると、一括消去コマンドを受信するので、ステップS156から図25に示すステップS174に進む。ステップS174では、一括消去コマンドを受信したか否かを判断し、一括消去コマンドを受信すると、ステップS176に進み、フラッシュメモリ8に記憶している全画像データを消去する。そして、ステップS178で、マスタ側の電子スチルカメラに消去終了コードを送信し、当該処理を終了する。マスタ側の電子スチルカメラでは、ステップS2136で、消去終了コードを受信したか否かを判断しており、上記消去終了コマンドを受信すると、当該処理を終了する。

【0083】このように、上述した第4実施例によれば、マスタ側の電子スチルカメラの制御により、ケーブル、無線、モデムでの通信回線等により接続されたスレーブ側の電子スチルカメラの動作を制御することにより、スレーブ側の電子スチルカメラで撮影させることができ、かつ該撮影された画像を手元のマスタ側で確認することができる。また、マスタ側の電子スチルカメラの制御により、スレーブ側の電子スチルカメラに記憶されている画像データを確認しながら消去することができる。

【0084】なお、上述した第1および第2実施例では、画像転送処理において、双方の電子スチルカメラのI/Oポート13を所定のケーブルによって接続して画像を転送したが、これに限らず、有線、無線、またはモ

デムによって通信回線を介して転送するようにしてもよい。また、上述した第1ないし第4実施例では、電子スチルカメラは、画像データを表示するLCD19を備えていたが、これに限らず、表示装置を備えない構成であってもよく、この場合、画像データを見るときには別体に設けられた表示装置で表示するようにすればよい。

【0085】

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、指示手段により送信指示されると、転送設定手段により転送許可に設定された画像データのみを送信するとともに、指示手段により受信指示されると、他の電子撮像装置から送られてきた画像データを受信し、記憶媒体に記憶するようにしたので、簡単な操作および制御で電子撮像装置同士で通信でき、また、任意の画像データを他の電子撮像装置に送信でき、さらに、任意の画像データを他人に見られることを防止できるという利点が得られる。

【0086】また、請求項2記載の発明によれば、転送する画像データを表示手段に表示するようにしたので、簡単な操作および制御で電子撮像装置同士で通信できるという利点が得られる。

【0087】また、請求項3記載の発明によれば、指示手段により送信指示されると、再生設定手段によって再生が許可されている画像データのみを送信するとともに、前記指示手段により受信指示されると、他の電子撮像装置から送られてきた画像データを記憶媒体に記憶するようにしたので、簡単な操作および制御で電子撮像装置同士で通信でき、また、記録した画像データ毎に表示許可/表示不許可を設定でき、任意の画像データを他方の電子撮像装置に送信でき、さらに、任意の画像データを他人に見られることを防止できるという利点が得られる。

【0088】また、請求項4記載の発明によれば、再生モード設定手段が通常再生モードとすると、前記再生設定手段による設定結果に拘らず、前記記憶媒体に記憶された画像データを全て前記表示装置に表示し、非表示再生モードとすると、前記再生設定手段による設定結果に基づいて、前記記憶媒体に記憶された画像データを前記表示装置に表示するようにしたので、簡単な操作および制御で電子撮像装置同士で通信でき、また、記録した画像データ毎に表示許可/表示不許可を設定でき、任意の画像データを他方の電子撮像装置に送信でき、さらに、任意の画像データを他人に見られることを防止できるという利点が得られる。

【0089】また、請求項5記載の発明によれば、再生不許可に設定されている画像データであっても、他の電子撮像装置に送信するようにしたので、再生が不許可であっても、簡単な操作および制御で、任意の画像データを他方の電子撮像装置に送信できるという利点が得られる。

【0090】また、請求項6記載の発明によれば、他の

電子撮像装置からの画像データを前記送受信手段によって受信した場合、再生が許可されている画像データのみを前記表示装置に表示するようにしたので、再生不許可の画像データを送信した場合であっても、任意の画像データを他人に見られることを防止できるという利点を得られる。

【0091】また、請求項7記載の発明によれば、送信許可設定手段によって、前記記憶手段に記憶された画像データ毎に他の電子撮像装置に送信するか否かを設定し、前記送信許可設定手段によって送信が許可されている画像データを、送信手段によって他の電子撮像装置に送信するとともに、前記表示装置に画像データを表示する際、該画像データが前記送信許可設定手段により送信許可に設定されたか、不許可に設定されたかを、前記表示装置に前記画像データとともに認識可能に表示するようにしたので、任意の画像データを他方の電子撮像装置に送信でき、任意の画像データを他人に見られることを防止できるという利点を得られる。

【0092】また、請求項8記載の発明によれば、有線または無線のいずれかで、画像データを転送するようにしたので、如何なる状況であっても、簡単な操作および制御で電子撮像装置同士で通信できるという利点を得られる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例による電子スチルカメラの構成を示すブロック図である。

【図2】電子スチルカメラ同士を、通信（画像転送）に先立って、互いのI/Oポート13を介して、所定のケーブルによって接続した状態を示す模式図である。

【図3】電子スチルカメラの送信処理の動作を説明するためのシーケンスフローチャートである。

【図4】送信処理における操作およびLCDの表示例を示す模式図である。

【図5】電子スチルカメラの受信処理の動作を説明するためのシーケンスフローチャートである。

【図6】受信処理における操作およびLCDの表示例を示す模式図である。

【図7】受信処理における操作およびLCDの表示例を示す模式図である。

【図8】本発明の第2実施例による電子スチルカメラのフラッシュメモリにおけるヘッダ部の構成を示す概念図である。

【図9】電子スチルカメラのフラッシュメモリにおけるデータ構成を示す概念図である。

【図10】電子スチルカメラの再生モード設定処理の動作を説明するためのフローチャートである。

【図11】電子スチルカメラの通常再生モードにおける動作を説明するためのフローチャートである。

【図12】電子スチルカメラの非表示再生モードにおける動作を説明するためのフローチャートである。

【図13】通常再生モードと後述する非表示再生モードとの表示の違いを説明するための概念図である。

【図14】画像転送処理を説明するための概念図である。

【図15】フラッシュメモリにおけるデータ構成を示す概念図である。

【図16】電子スチルカメラの選択転送処理および一括転送処理の動作を説明するためのフローチャートである。

【図17】電子スチルカメラの選択転送処理および一括転送処理の動作を説明するためのフローチャートである。

【図18】選択転送処理を説明するための概念図である。

【図19】一括転送処理を説明するための概念図である。

【図20】本発明の第4実施例による電子スチルカメラにおけるマスタ側の電子スチルカメラでのリモートコントロール処理を説明するためのフローチャートである。

【図21】マスタ側の電子スチルカメラでのリモートコントロール処理を説明するためのフローチャートである。

【図22】マスタ側の電子スチルカメラでのリモートコントロール処理を説明するためのフローチャートである。

【図23】スレーブ側の電子スチルカメラによるリモートコントロール処理を説明するためのフローチャートである。

【図24】スレーブ側の電子スチルカメラによるリモートコントロール処理を説明するためのフローチャートである。

【図25】スレーブ側の電子スチルカメラによるリモートコントロール処理を説明するためのフローチャートである。

【図26】マスタ側のリモートコントロール処理における表示例を示す概念図である。

【図27】マスタ側のリモートコントロール処理における表示例を示す概念図である。

【図28】マスタ側のリモートコントロール処理における表示例を示す概念図である。

#### 【符号の説明】

- 1 CCD（撮影手段）
- 3 A/D変換器
- 4 TG
- 5 駆動回路
- 6 DRAM（一時記憶メモリ）
- 7 圧縮／伸張部
- 8 フラッシュメモリ（記憶媒体）
- 9 キー入力部（指示手段）
- 10 CPU（制御手段、表示制御手段、再生許可設定

手段、再生モード設定手段、選択手段、送信許可設定手段、操作指示手段)

11 ROM

12 RAM

13 I/Oポート (転送手段)

15 SG

16 VRAM

17 D/A変換器

19 LCD (表示装置)

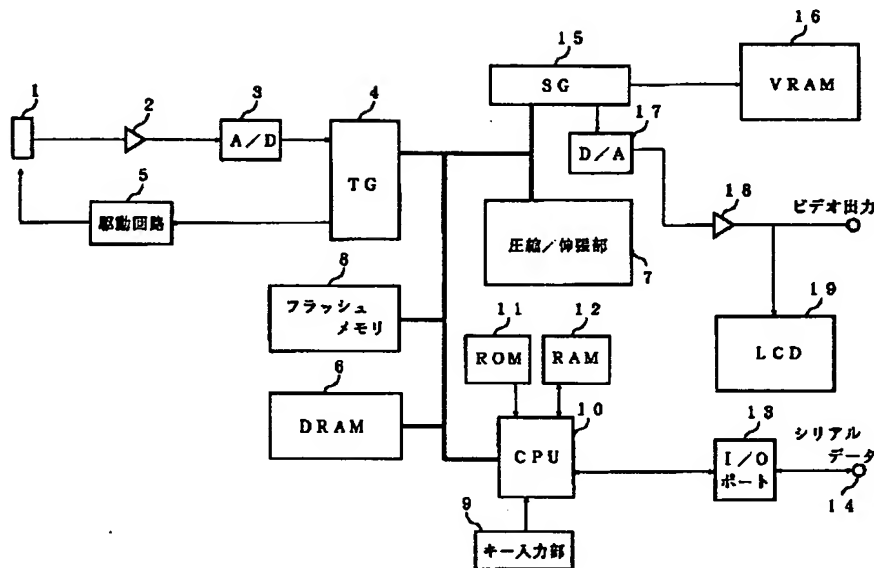
TC 送信コード

RC 受信コード

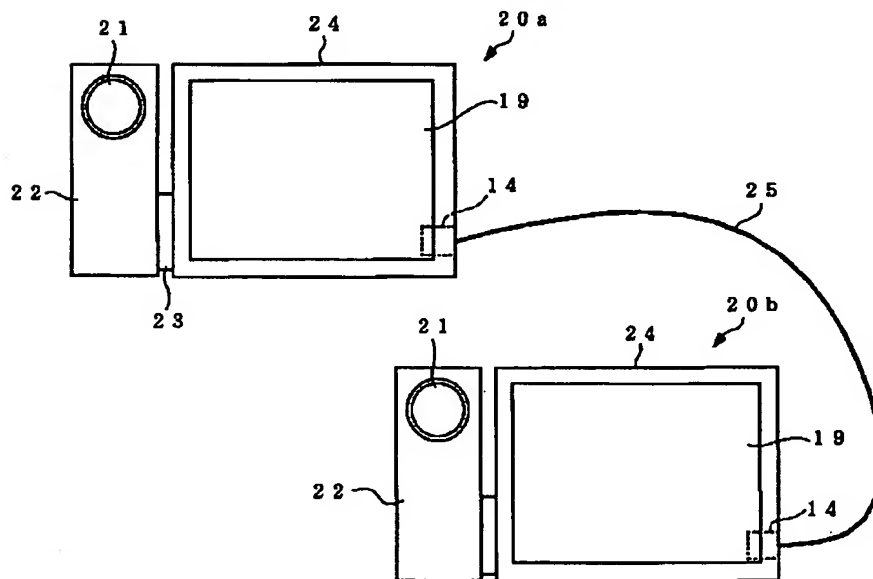
MC 記録コード (記憶指示コード)

RLC 解放コード

【図1】



【図2】



【図9】

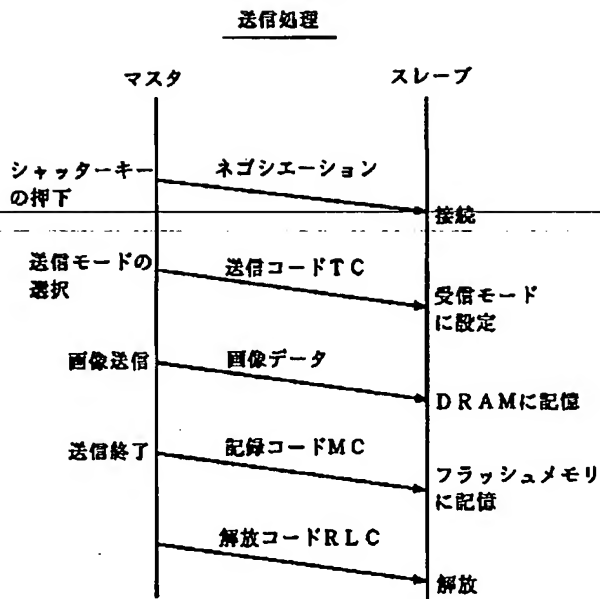
再生モード情報

0 : 通常再生モード

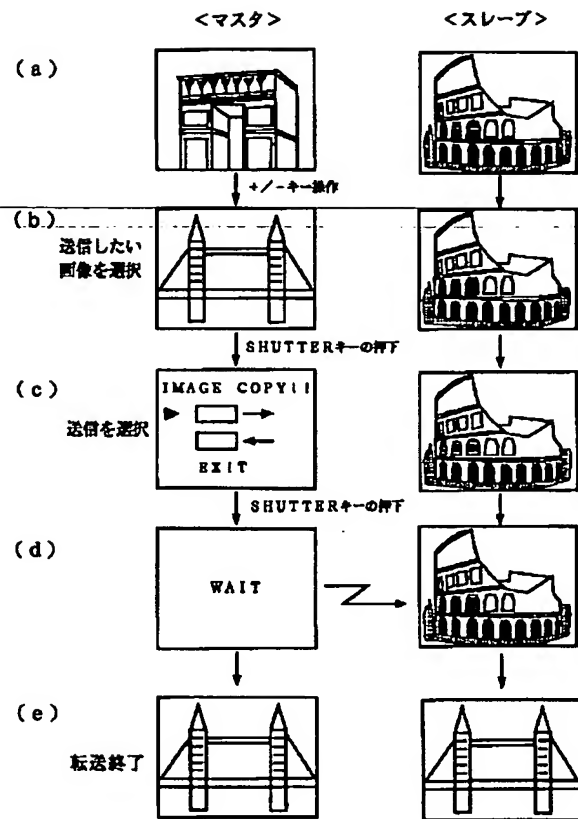
1 : 非表示再生モード



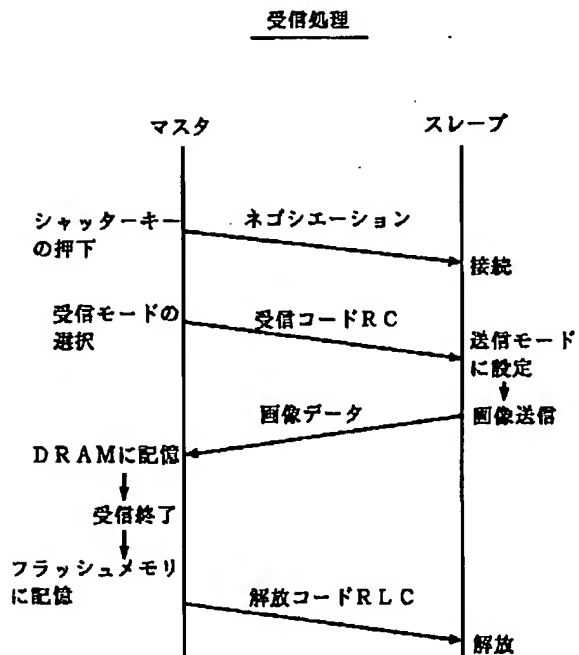
【図3】



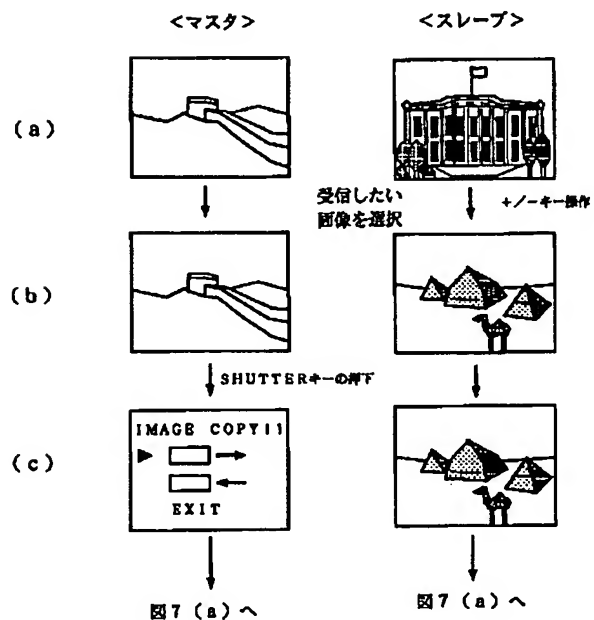
【図4】



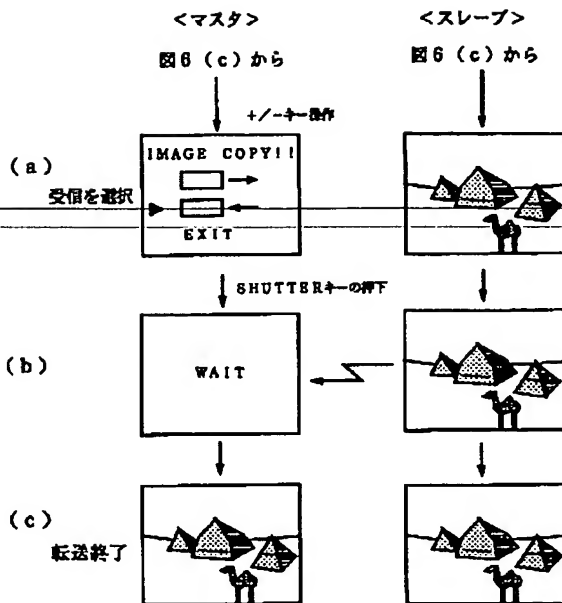
【図5】



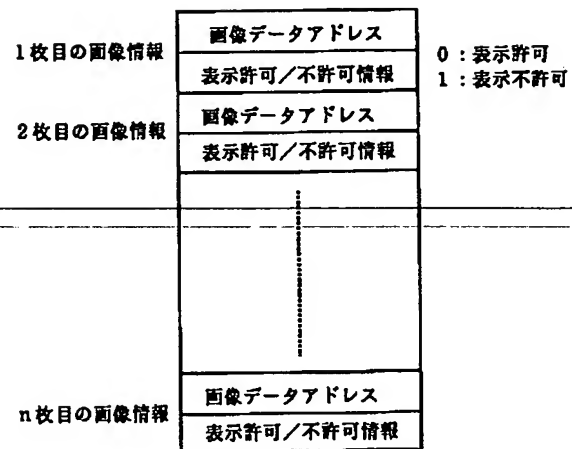
【図6】



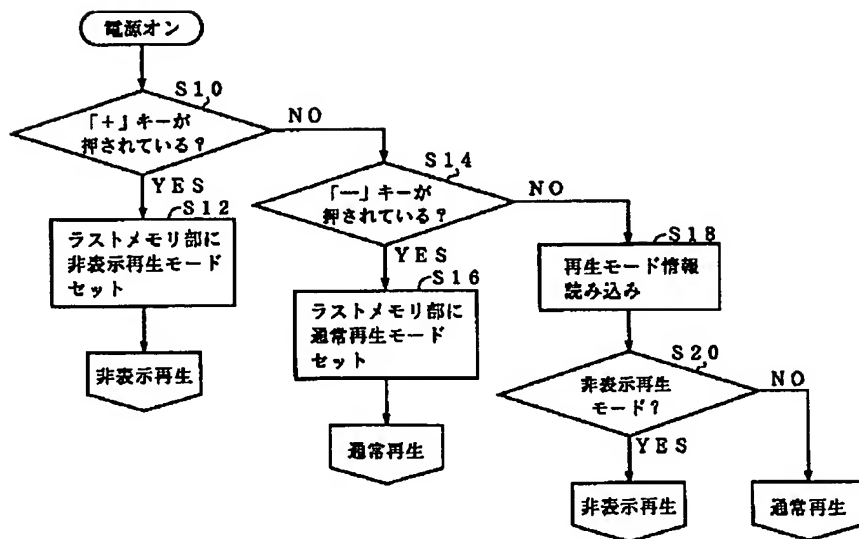
【図7】



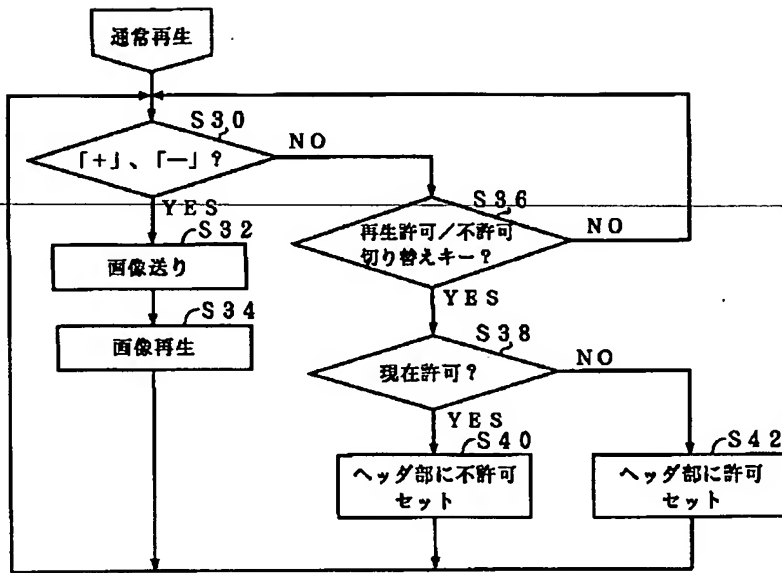
【図8】



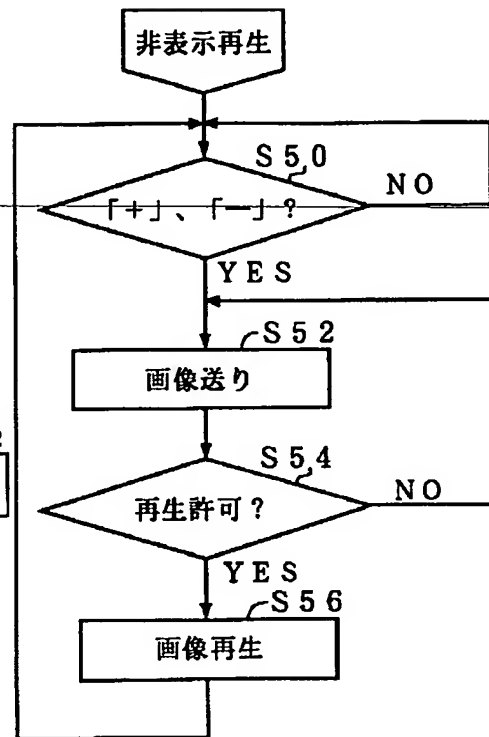
【図10】



【図11】

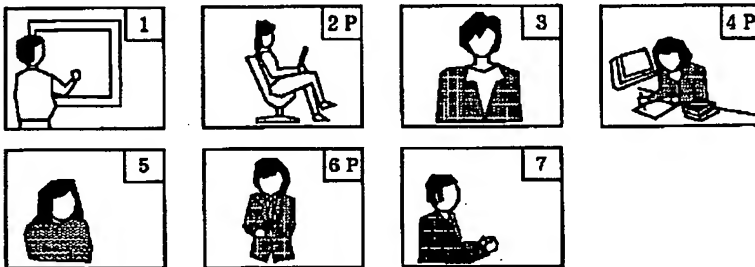


【図12】



【図13】

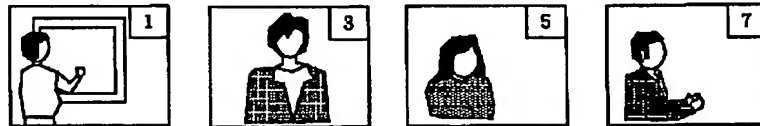
全画面表示モード (通常再生モード)



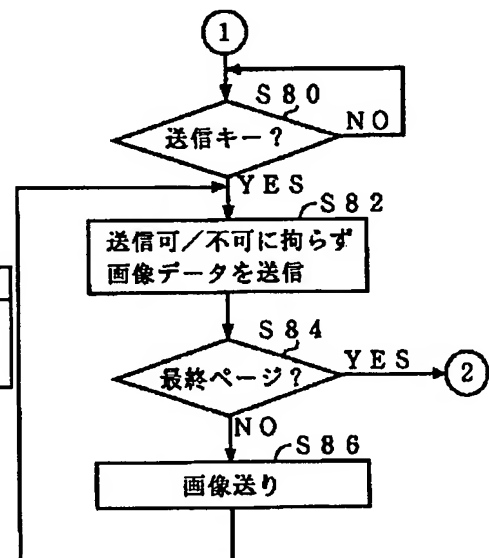
「-」キーを押しながら電源オン

「+」キーを押しながら電源オン

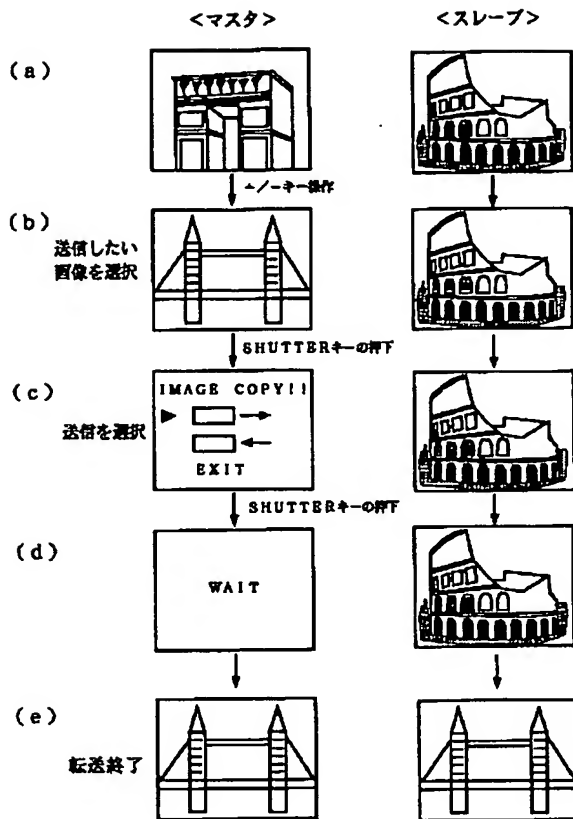
非表示再生モード



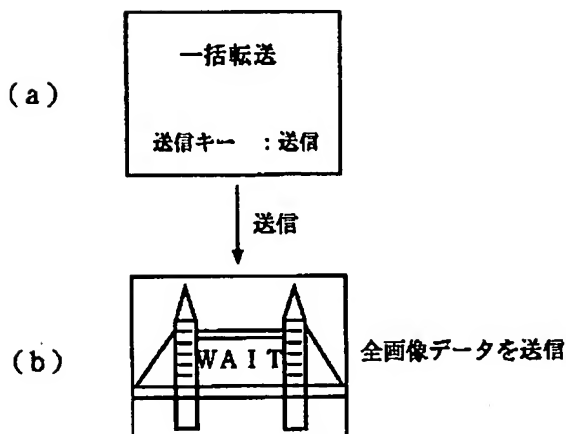
【図17】



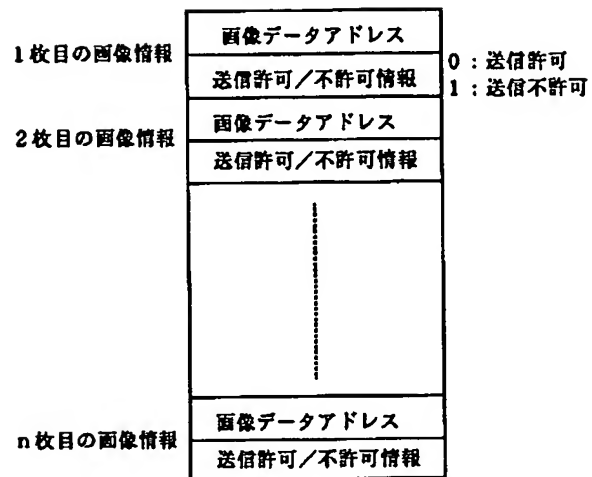
【図 1 4】



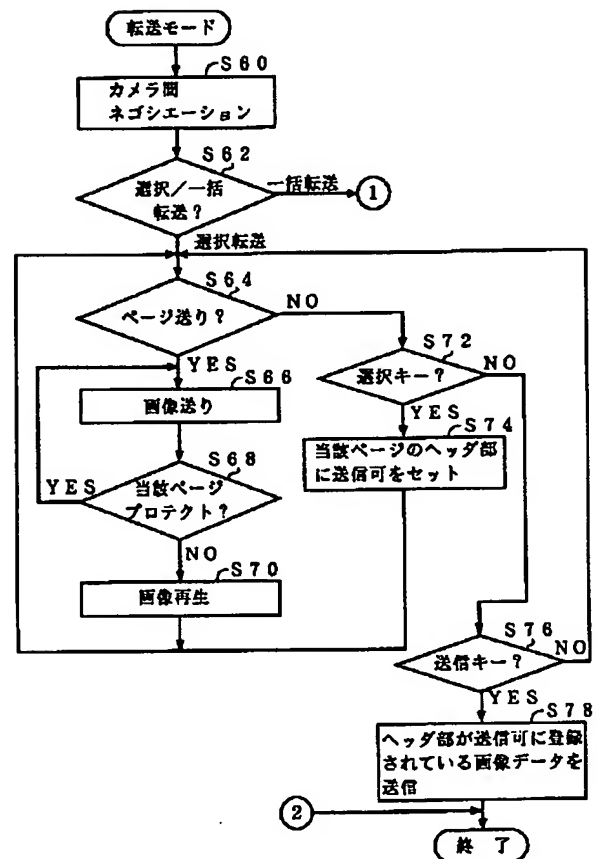
【図 1 9】



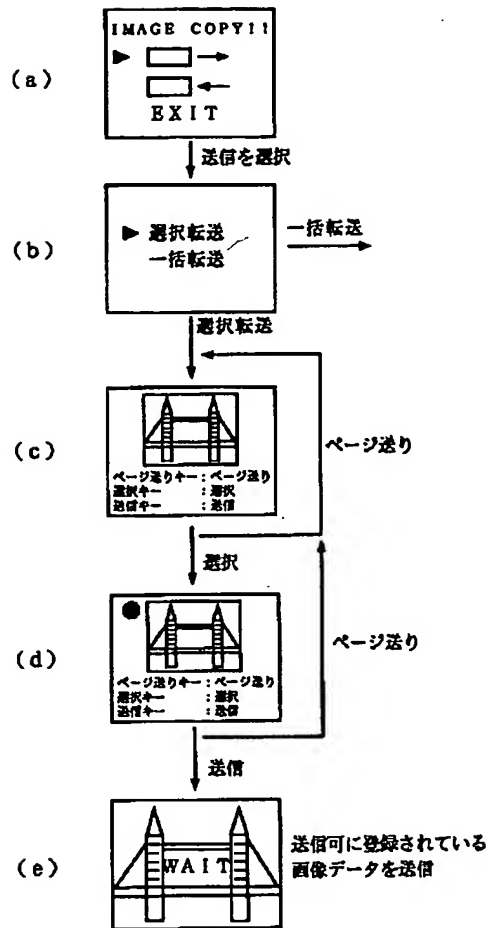
【図 1 5】



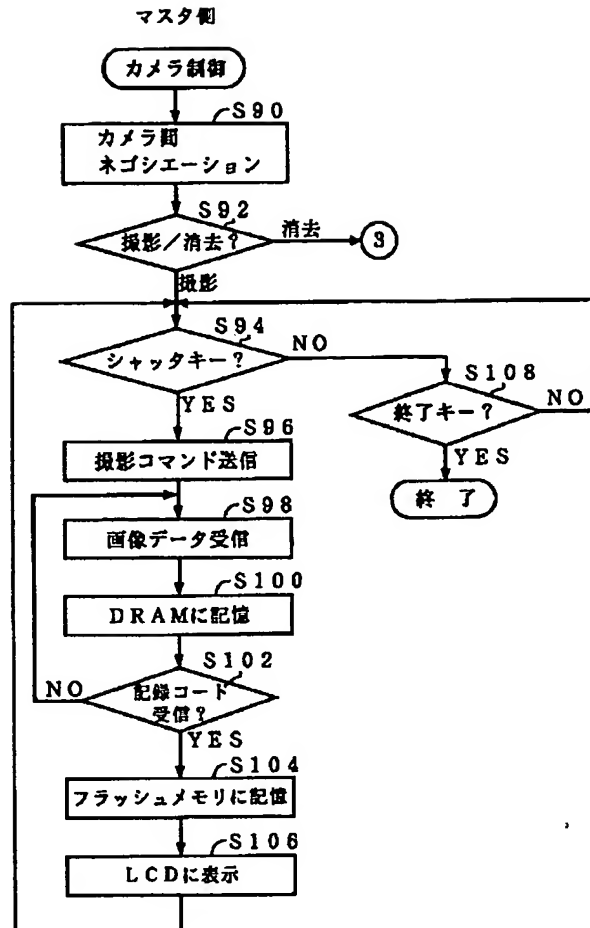
【図 1 6】



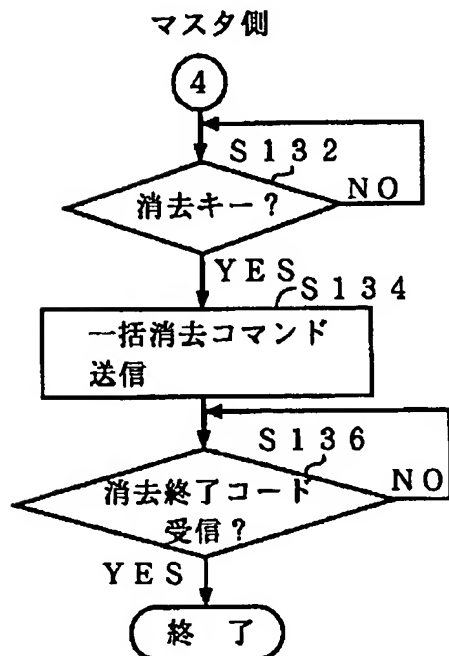
【図18】



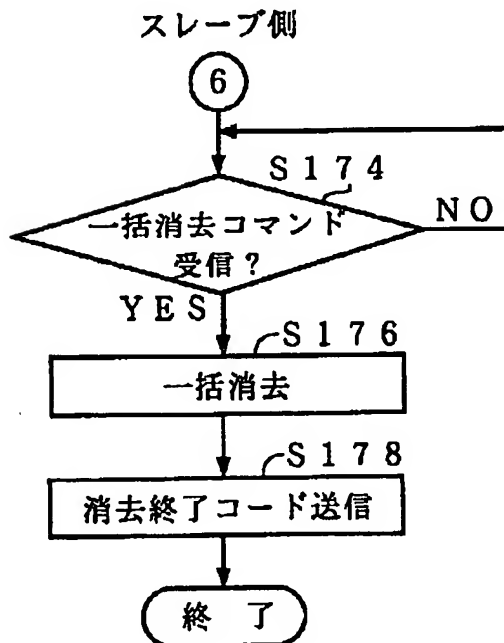
【図20】



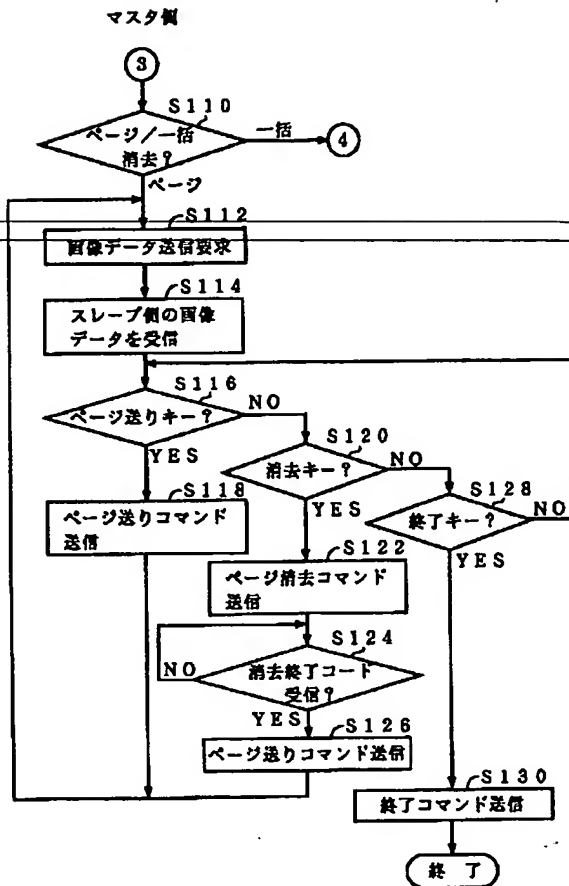
【図22】



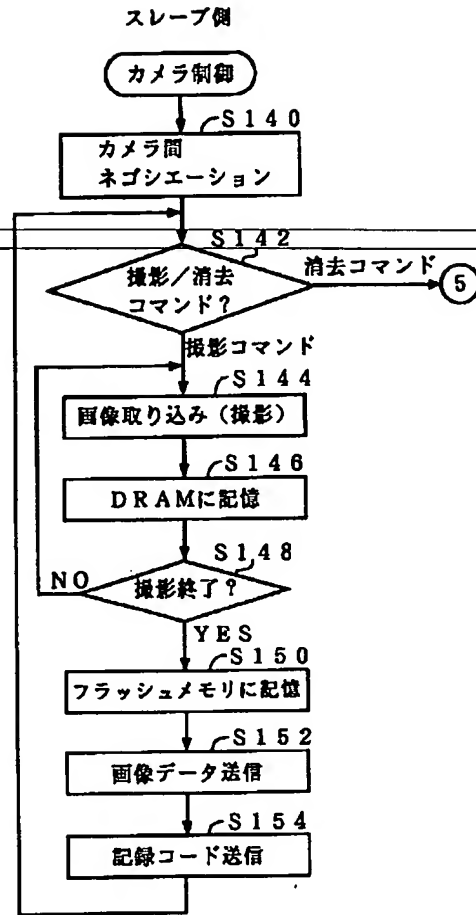
【図25】



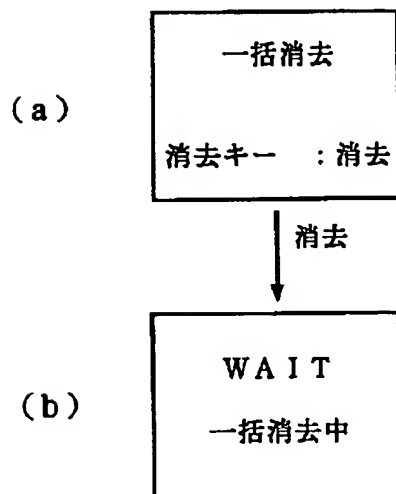
【図21】



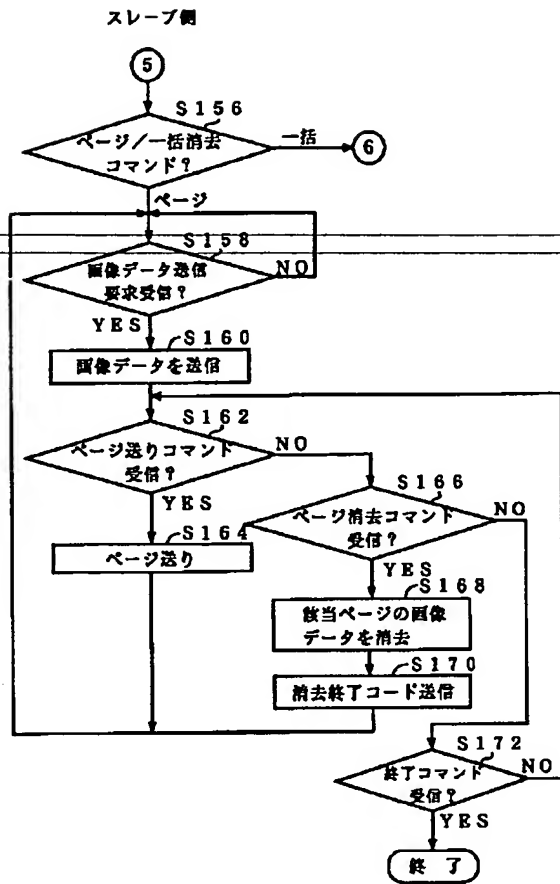
【図23】



【図28】

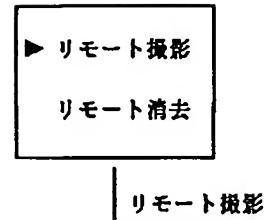


【図24】

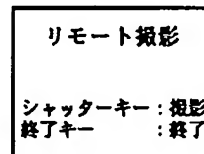


【図26】

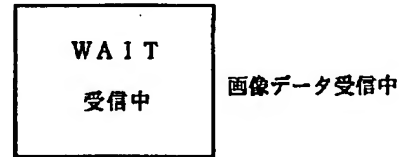
(a)



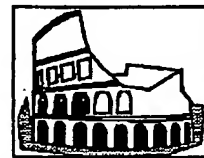
(b)



(c)



(d)



【図27】

